

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 08ماي 1945 قالمة

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر 02 في علم الآثار

تخصص اثار قديمة

دراسة اثرية معمارية ودراسة مقارنة بين ماكيلوم "ليفيوس" بمدينة تيبيليس وماكيلوم" سيرسيوس " بمدينة تيمقاد

من اعداد الطالب : بوعديلة جلال الدين

تحت اشراف الاستاذة:بامون امينة



2017/2016



ربي اوزعني ان اشكر نعمتك
التي انعمت علية وعلى والديا
وان اعمل صالحا ترضاه



الإهـــــــداء

لتكن ثمار هذا المجهود بإذن الله إهداءً ووفاءً إلى الوالدين الكريمين

اللذين صبرا عليا وهما يريان أكبر بعيدا عنهما واسأل الله القدير أن

يجعلها في ميزان حسناتهما كما اهدي ثمرة جهي إلى زوجتي العزيزة"

منال " وابن الغالي " معاذ " التي وقفت معي ولتكن ترحما على روح العزيز

على قلبي اخي :زهير رحمه الله .

و لتكن بالمناسبة التفاتة مني إلى جميع أساتذة ،طلبة ،وموظفي قسم

الآثار بجامعة قالمة كما لا انسى اخي وصديقي وحبيبي "فردي حفيظ " الذي

كان معي في السراء والضراء.

ولتكن إهداء إلى جميع الأصدقاء و الزملاء مع الرجاء إعفائي من ذكر

أسمائهم فالقائمة

طويييييييييييييلة.

بوعديلة جلال الدين

كلمـة شكــــر

أتقدم بالشكر الجزيل إلى المشرفة على مذكرة تخرجي الاستاذة الدكتور "**بامون امينة** "التي كانت لي خير مشرف و موجه و لم تبخل عليا بالنصائح و الإرشادات و خاصة في الفترة الاخيرة، جزاها الله كل خير .

كما أقدم شكري الى الاستاذ "**بخوش زهير** "و شكر خاص للاستاذ "**بلقارص عبد المجيد** "، كما اشكر اخي وصديقي وقلما تجد صديق في هذه الايام "**فردي حفيظ**" لما قدمه لي من عون

و أتوجه بالشكر الخاص الى زوجتي العزيزة التي كانت لي خير معين وكانت داعمة لي في جميع الاحوال .

كما اتقدم بالشكل الى الاسرة الجامعية بالأخص قسم الاثار لما قدموه لي .

bk Graphics

قائمة المختصرات

AAA : Atlas Archéologique d'Algérie .

Ant.Afr : Antiquités Africaines

BCTH : Bulletin archéologique du Comité des Travaux Historiques et scientifiques.

MEFRA : Mélange de l'Ecole Française de Rome-Antiquité.

RSAC : Recueille de la Société Archéologique de Constantine.

CIHEAM: Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes

قائمة المصطلحات:

Aiguière	جرة
Base honorifique	قاعدة شرفية
Boutique	دكان
Calcaire	الحجر الكلسي
Coudée	ذراع
Étal	طاولة البيع
Gré	الحجر الرملي
Guirlande	إكليل
Moellon	الدبش
Mortier	الملاط
Patère	قدح مقدس
Pied romain	القدم الروماني
Table de mesure	طاولة المقاسات


مقدمة

مقدمـــــــــــــــة:

عرف الإنسان منذ القدم التجارة عن طريق المبادلات التي كان يقوم بها في تسويق المنتوجات ، فأنشأ أماكن و معالم مخصصة لذلك، ولقد عرفت عدت حضارات هذا النوع من المنشآت العمائرية التي بقيت صامدة الى يومنا هذا كشواهد عن الحياة الاقتصادية والاجتماعية و من بين المخلفات نجد العديد من المدن التي شملت عناصر عمرانها عددا من المعالم التي خصصت للتداول التجاري الفوروم والبازيليكات و الماكيلوم، ومثال ذلك مدينة تيمقاد و مدينة جميلة و مدينة مادور و غيرها من المدن القديمة التي تعود للفترة الرومانية.

من هذا المنطلق إنصب إهتمامنا على هذا النوع من المنشآت " الماكيلوم " ودراسته دراسة معمارية ودراسة مقارنة تتضمن كل من ماكيلوم ليفيوس بمدينة تيبليس وماكيلوم سيرسيوس بمدينة تيمقاد ، وهذا النوع عنصر من اهم العمائرة المدنية الحيوي في إزدهار النشاط التجاري.

تعتبر مدينتي تبليس وتيمقاد من بين أهم المدن الأثرية التي تزخر بمعالم ولقد كانت دراستنا للماكيلوم باعتباره مركز حياة وازدهار المدينة ، لذى تمحورت دراستنا في محاولة إعادة تسليط الضوء على هذا النوع من العمارة و والمرافق المكون لها .

اما من جانب الاشكاليات الجوهرية التي تطرقنا اليها فهي تسليط الضوء على نوعين من الماكيلوم ودراستهما واظهار جوانب التشابه وجوانب الاختلاف كذلك التنوع المعماري من حيث الشكل والحجم والمادة البنائية ونوعية البناء وطريقة البناء .

و لأجل ذلك تم الإعتماد على المنهجية التالية، التي شملت جانبين أساسيين:

"الجانب النظري : "قمنا من خلاله بجمع كل ما يتعلق بالمدينتين بصفة عامة و الماكيلوم بصفة خاصة، وذلك بالاعتماد على مراجع لها علاقة بالعمارة الرومانية .أما" الجانب التطبيقي " فمن خلاله قمنا بالمعاينة الميدانية التي شملت رفع المقاسات والتأكد من صحتها مقارنة بالمخطط المنجز للماكيلوم سابقا، و العناصر المعمارية و كل المرافق المكونة له ومقارنتها ببعضها البعض وإظهار جوانب التشابه وجوانب الاختلاف.

ولقد اعتمدنا في البحث على مجموعة من الكتب من بينها:

كتاب العمارة لفيتروفيوس VITRUVIUS الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE– يسار عابدين وعقبة فاكوش

كتاب للباحثين" **قزال و" جولي**

": Gsell,(ST.)et Joly,(CH.A) Khamissa, Mdaourouch, et Announa, −
3éme Partie, Alger 1918.

كتاب للباحث" **آدام**

- Adam,(J.P), la construction romaine matériaux et technique, Edition, Picard , Paris 1982 .-

اعتمدنا فيه على اخذ المعلومات التي تفيدنا في انجاز البحث .

و فيما يخص المنهجية المتبعة في هذا البحث ، فقد قسمناه الى مقدمة و مدخل و اربعة فصول.

تناولنا في" **المقدمة** "سبب اختيارنا لهذا الموضوع كما طرحنا إشكالية تتعلق بالماكيلوم .أما في" **المدخل** "قمنا بإعطاء لمحة تعريفية عامة للماكيلوم ومتى ظهر وكيف ظهر كذلك الاطار التاريخي واصل تسمية السوق و التوزيع الجغرافي في الفترة الرومانية .

بالإضافة الى التخصص الحرفي والوظيفي ودوره السياسي والاجتماعي والديني، وفي ختام المدخل اعطينا وصف عام للماكيلوم مع بعض المخططات .

أما" **الفصل الأول**" خصصناه للتعريف العامة بالمدينتين موقعهما الجغرافي وجانبهما التاريخي واصل التسمية وتاريخ الابحاث واهم المعالم الاثرية الموجودة بهما.

أمّا" الفصل الثاني والثالث " خصصناهما لدراسة ماكيلوم ليفوس وماكيلوم سيرسيوس و جميع عناصرهما دراسة معمارية اثرية ، مع تقنيات البناء ومواد البناء وطرق البناء مع العلم ان هذان الفصلان اعتمدنا على الجانب التطبيقي.

اما" **الفصل الرابع** "خصصناه للمقارنة بين ماكيلوم ليفيوس وماكيلوم سيرسيوس و اظهار جوانب التشابه وجوانب الاختلاف بين السوقين ،

أما فيما يخص" **الخاتمة** "فأدرجنا فيها أهم النتائج التي توصلنا اليها و أظهرنا الأهمية الأثرية **للماكيلوم .**


المدخل

تعريف السوق في القديم :

الماكيلوم (macelum) ، هو الاسم الذي اطلق على السوق قديما وهو ذو الاصول اللاتينية وقد اشتق من المصدر (Meracatus) ويقصد به المكان المخصص للتجارة [1].

ولقد اظهرت الناقشات التخليدية عدة اسماء للسوق ففي بادئ الامر كان سوق المدينة الرومانية في الفوروم Forum ، الذي يعتبر مركز المدينة هذا الاخير الذي تعددت وظائفه . وبمرور الوقت وتطور الحياة اصبح الفوروم (Forum) مكتظ على اخره ، بسبب الاحتفالات والاجتماعات مما صعب ممارسة التجارة ، كل هذا ادى بالتجار الى المغادرة والتمركز في عدة اماكن من المدينة ، ولم يدم الامر طويل حتى ظهر نوع جديد من اماكن التجارة يعرف بالبازيليكا .

لقد ظهرت البازيليكا لتعوض الفوروم من الجانب التجاري وبنيت في عدة مدن مثل بازيليكا جميلة و بازيليكا تيمقاد الى ان ظهر السوق ببنائه الخاص وأطلق عليه اسم الماكيلوم واحسن نموذج ماكيلوم تراجان في ايطاليا [2].

الاطار التاريخي للسوق:

لقد ظهر شكل السوق في اولى الاكتشافات في مدينة اور التاريخية باحتوائه على دكاكين ومخازن ، كذلك في الحضارة المصرية اكتشفت مباني استعملت للتجارة ، وخصوصا في تل العامرية ومدينة طيبة في عهد الملك اخناتون[3]،وعثر على مبنى خصص للتجارة في مدينة هابو في عهد الملك رمسيس الثالث [4].

اما عند الاغريق فأطلقت كلمة سطوة (stea) على السوق ، وكان مستطيل الشكل يحتوي على نوعين من القاعات للبيع والعرض وقد احيط السوق بأعمدة [5].

---

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991-1992 ،الجزائر، ص02 .

[2] نفس المرجع ، ص 03.

[3] صالح لميعي، عمارة الحضارات القديمة مابين النهرية اليونانية والرومانية والنهضة العربية ،القاهرة ،1979، ص 143-142.

[4] نفس المرجع ، ص 143 .

[5] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991-1992 ،الجزائر، ص 103-104 .

المدخــــــــــــــــــــــــل :

اما في الفترة الرومانية ففي بادئ الامر كانت مباني الماكيلوم بسيطة ، وبمرور الوقت بدأ الاهتمام بها خصوصا من طرف الطبقة السياسية ، وأقدم ماكيلوم عُرِفَ بالإمبراطورية الرومانية هو ماكيلوم مدينة صقلية بمنطقة مورقاتيناي (Morgatinae)[1] ، ويعود تاريخ بنائه الى حوالي 120 ق م، كذلك ماكيلوم لبدة الذي بني ما بين القرنين 8 و9 ق م، وهذا الاخير ادخلت عليه ترميمات في العهد الروماني ، كما شيد اول ماكيلوم لبيع اللحوم في العاصمة روما ، تم بناءه من طرف رومالي (Romali) سنة 583، وقد رحل اليه الجزارون وكان مكانه شمال المدينة وأعطي له اسم (Formumpisicarium) ويعني ماكيلوم اللحوم ، بما ان الاهتمام بدى واضحا من طرف رجال الساسة بالماكيلوم ومدى اهميته الاقتصادية والاجتماعية، فقد بنيت الى جانب ماكيلوم اللحم المذكور انفا مباني اخرى لبيع المنتجات المستوردة من خارج ايطاليا كالعطر والحرير، ولقد كان لهذا الاهتمام الاثر الواضح في تطوير عمارته وأخذت في الانتشار ولقد حظيت مدينة روما بكثرة المباني التجارية كما ذكرت المصادر القديمة إلا ان ماكيلوم روما الكبير يجهل مؤسسه وواهبه وكذلك تاريخ انجازه .

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991-1992 ،الجزائر، ص 3.

التوزيـــع الجغرافـــي :

ارتبط التوزيع الجغرافي للأسواق تماشيا واستيطان الرومان بشمال افريقيا ولقد مر بأربعة مراحل :

01- ارتبط تشييد السوق بتشييد المدن ولقد كانت مسايرة للاستيطان الروماني حيث كانت وتيرة التشييد بطيئة ولم يصلنا الى نسبة قليلة مثل سوق دقة وسوق لبدة المؤرخان بالقرنين 9.8 ق م والذي تم ترميمه في عهد الامبراطور تيبيريوس Teburus .[1]

02- شهدت هذه المرحلة تأسيس ثلاثة اسواق سوق جثيس وسوق تيبيريومايوس وسوق كوزنيوس وادخلت بعض التعديلات على سوق دقة وهذا كان في عهد العائلة الانطونية.

03- بعد التمركز الجيد للاستيطان الروماني بإنشاء المدن لوحظ تأسيس عدة اسواق بها مثل سوق اورية بجميلة(كويكل) وسوق سيرسيوس بتيمقاد وسوق ليفيوس بتيبيليس وكذلك سوق تيديس الذي أرخ بـ : 246 م وكل هذا راجع الى الرخاء الاقتصادي .

04- امتازت بترميم الاسواق وتوسيعها واعادة بناء الاسواق المهدمة وادخال التعديلات كما انجزت بازيليكا الحياكة Basilic amvestiarimms بتيمقاد ولقد ارخت عدة اسواق بعهد قسطنطين مثل هنشير كسرة وسطورة[2] .

---

[1] بن مسعود ناصر ، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991-1992، الجزائر، ص12 .

2 نفس المرجع ،ص13.

التخصص :

لقد تخصصت الاسواق في في التعامل التجاري اي العلاقة بين العرض والطلب لذا كان لزاما على التجار تنظيم شؤون البيع والشراء فخصص لكل نوع تجاري مبنى خاص به والناقشات التذكارية المكتشفة في مختلف المدن القديمة تبين نصوصها نوعية المنتوج او البضاعة التي تباع .

فلقد ذكر اسم:

- سوق السمك : Forum pisicarium
- سوق الخضر : Forum holitorium
- سوق الحبوب Forum pistorium
- سوق النبيذ Forum vinarium
- سوق التوابل Forum cupiddis
- سوق الحياكة Forum vestiarium

من جملة هذه الاسواق لم يصلنا منها الى سوق الحياكة اما باقي الاسواق الاخرى منها من اندثر ومنها من استبدل اسمها بحملها اسم الماكيلوم [1]

الوظيفـــــــــة :

لقد تخصص السوق في تبادل المنفعة من جميع النواحي بالنسبة للبائع والشاري او المستهلك فهي سلسلة مترابطة الحلقات ولا يمكن الاستغناء على حلقة من الحلقات ويلعب السوق وظيفة محورية في اربعة مجالا سياسيا واجتماعيا واقتصاديا ودينيا (عقائديا) [2].

---

[1] Thedenat(H) ,le forum romain et les frumssimperiaux paris ,1898,p5.

[2] نعمت اسماعيل علام ، فنون الشرق الاوسط والعالم القديم ، دار المعارف ، القاهرة ،ط4، 1984 ،ص304 .

1-**الـدور السياسـي:** يتمثل في الدور الدعائي خصوصا اثناء الانتخابات وذلك لابراز الشخصية المراد ترشيحها [1]

2-**الـدور الجتمـاعي والاقتصـادي :**يعطـي السوق الاستقرار للمدينـة حيث يلبـي جمع احتياجات السكان دون اللجوء الى المدن المجاورة التي تفرض عليها ضغوطات كما يساهم السوق في جلب الاموال وانشاء هامش ربح يستخدم في البناء والتطور العمراني.

3- **الـدور اليـدني العقائـدي :** لقد احتوت جل الاسواق القديمة على تمثال لاله التجارة هذا الاخير يلعب دورا عقائديا هام في الحياة اليومية ولقد اطلق على اله التجارة اسم ماركيريوس Marcurio ولقد ربط الانسان منذ القديم جميع الموجودات بالهة تحميها وتحرسه، ويعتقد ان اصل تمثال ماركيريوس اغريقي[2] وكان دوره حماية التجارة والقوافل وتوفير الرخاء الاقتصادي وكان تمثاله يوضع منتصف السوق على دكة داخل نافورة مغطى بسقف مقبب ولقد خصص الرومان يوم عيد خاص به كل سنة لهذا يعتبر السوق بمثابة معبد .

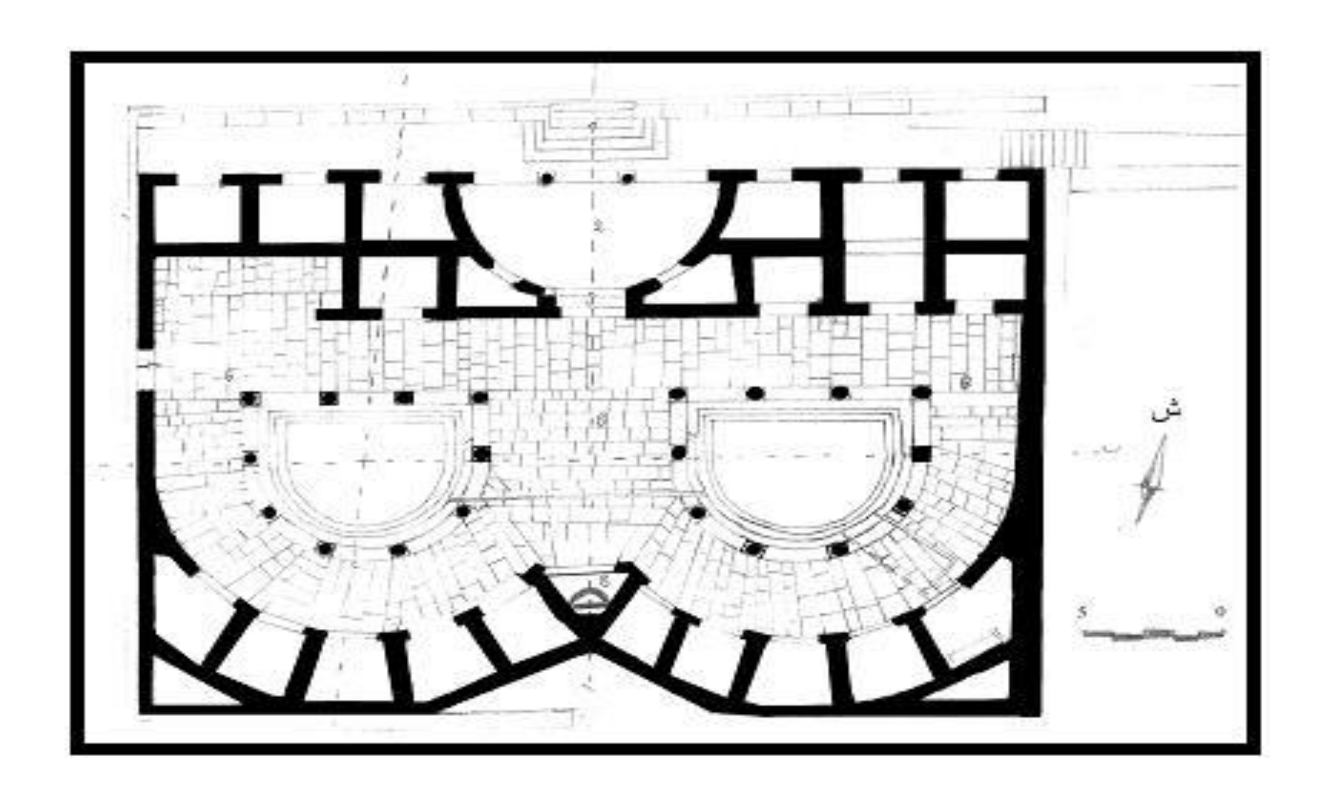
---

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991-1992 ،الجزائر، ص09 .

[2] نفس المرجع ص 10.

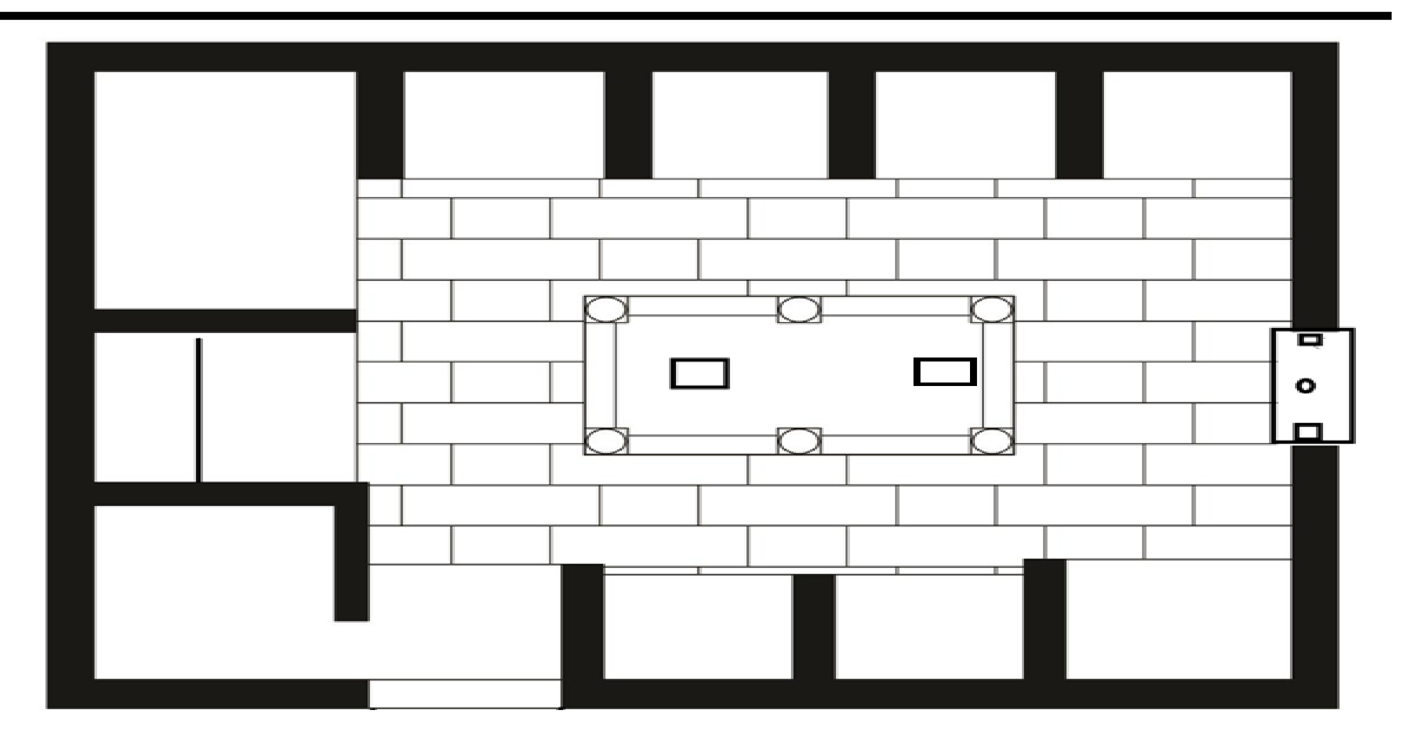
الوصف العام للسوق :

يغلب على الاسواق الشكل المستطيل ويحتوي السوق على عدة عناصر معمارية كالساحة الامامية والبهو والمداخل و الاروقة التي تحتوي على دكاكين بعدها نجد الفناء الداخلي الذي تتوسطه نافرة به تمثال اله التجارة نجد كذلك مكان القياس والموازين كما نجد في البعض منها مراحيض عمومية .مخطط 03,02,01



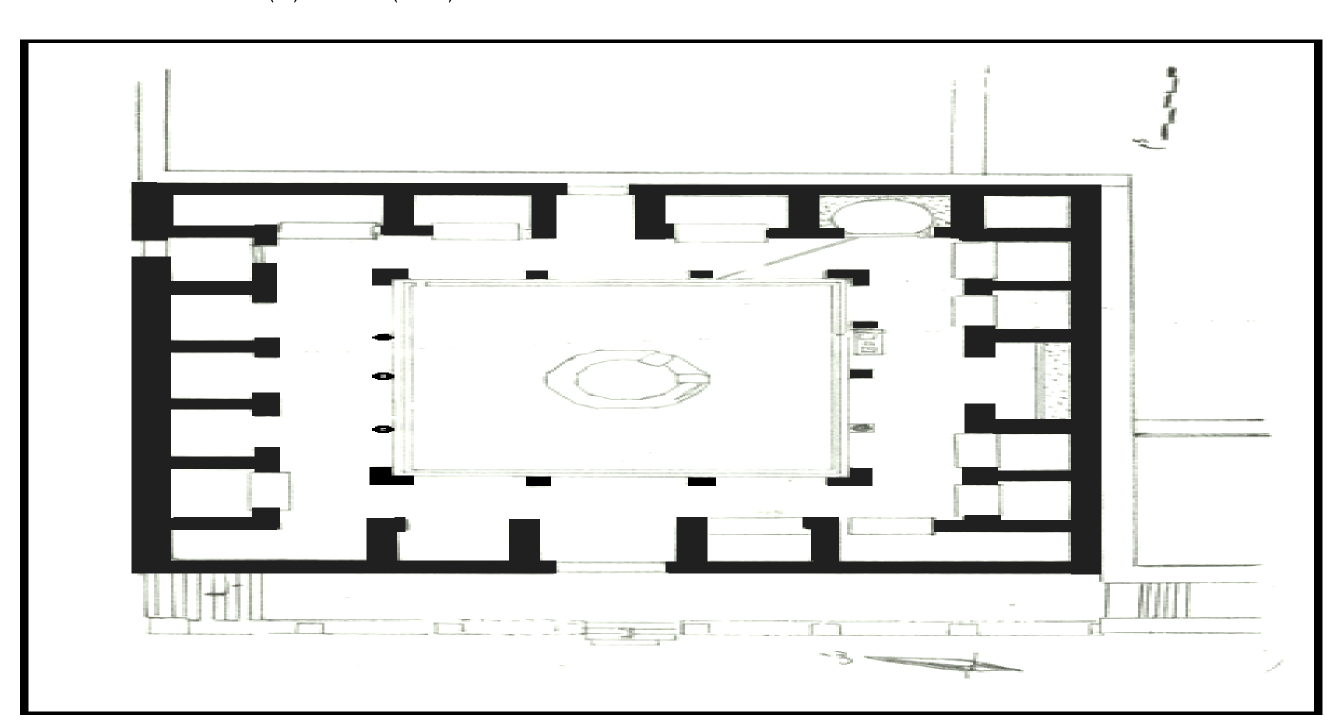
مخطط رقم 01 السوق الشرقي بمدينة تيمقاد

بن مسعود ناصر :أسواق المقاطعة النوميدية دراسة معمارية، مقارنة الأسواق تيمڤاد و كويكول(جميلة)، مجلد1 ، رسالة لنيل شهادة ماجيستير، جامعة الجزائر 1991 –1992.



المخطط:رقم 02 سوق ليفيوس

Gsell (st) et Joly (ch.A) Khamissa, Mdaourouch et Announa 3éme partie, Alger, 1918



مخطط رقم 03 : سوق كوزنيوس (كويكول- جميلة-)

بن مسعود ناصر :أسواق المقاطعة النوميدية دراسة معمارية، مقارنة الأسواق تيمقاد و كويكول(جميلة)، مجلد1 ، رسالة لنيل شهادة ماجيستير، جامعة الجزائر 1991-1992.


الفصل الاول

الفصـــــــــل الاول :

I – الموقع الجغرافي لمدينة تيمقاد

II – الجانب التاريخـــي للمدينـــة

III – اصـــل تسميـــة المدينـــة

IV – تاريـــخ الابحـــــــــــاث

V – اهم المعالم الاثرية بالمدينـــة

VI – الموقع الجغرافي لمدينة تيبيليس

VII – اصل تسميـــة مدينـــة

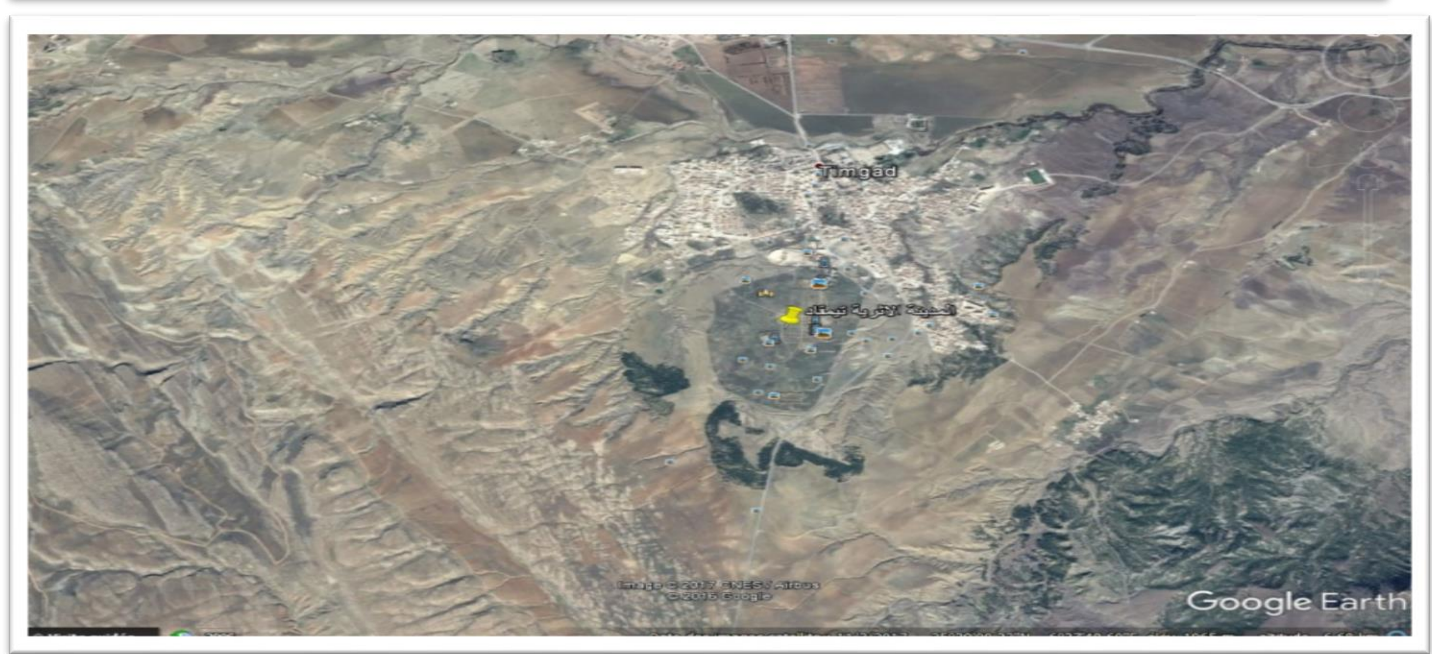
VIII – اهم المعالم الاثريـــة بالمدينـــة

IX – تاريخ الابحاث

I الموقع الجغرافي لمدينة تاموقادي :

تقع مدينة تيمقاد على بعد حوالى 36 كلم شرق مدينة باتنة ، بين الدرجة 6°27’49.60 شرق خطوط الطول ، والدرجة 35°29’00.23 شمال دوائر العرض ، تتربع على سهل ضيق شمال سلسلة الاطلس الصحراوي وبالتحديد بالسفح الشمالي لجبال الاوراس، على ارتفاع 1072 م من سطح البحر،





خريطة رقم 02.01: الموقع الجغرافي لمدينة تيمقاد

Google maps et google earth

II –الجانب التاريخي لمدينة تاموقادي:

نشأة المدينة ما بين 100 م و 103 م على شكل مستعمرة على يد القائد لوكيوس موناتيوس قالوس L- Mmonatus galus ،قائد الفرقة الثالثة الاغسطية تحت حكم ماركوس اوليبيوس تريانوس M.U.Lpuis trianos ، وقد اطلق عليها اسم **كولنيا ماركيانا ترايانا تاموقادي** colonia marciana triana thamugadi ،كما أعطيت لها عدة اسماء اخرى منها المدينة الجميلة splen dissima civitas كذلك اعطيت لها اسم : colonia ulpia نسبة الى احد اسماء الامبراطور تريانوس (اوليوس)[1]. و اسم colonia marciana نسبة الى اخت تريانوس (ماركيا) .

ولقد كان لموقعها الاستراتيجي الذي يحتوي على سهل زراعي كبير دورا هاما في التطور الاقتصادي،هذا التطور ساعد في التوسع العمران الى ان بلغت مساحتها 57 هكتار ، ويتضح جليا من خلال اثار الاحياء السكنية المتناثرة بالجهتين الغربية والجنوبية الخارجة على التخطيط الهندسي الاصلي المنتظم الذي كان يبلغ 11 هكتار[2].

بعد هذا الرقي والازدهار الذي دام إلى مابين القرنين 4 و 5 وجدت عدة اختلافات دينية وسياسيه ادت الى ضعف سلطة الامبراطورية الرومانية ، الشيء الذي سهل على الاحتلال الوندالي فرض السيطرة سنة 430 م ، ولم يدم هذا الاخير طويل حتى وقت اشتباكات بينه وبين الموريين* وتمت هزيمة الوندال في نهاية القرن 05 م لتعود من جديد الهيمنة الرومانية بقيادة صولومون solomu الذي يمثل الفترة البزنطية او الحكم البزنطي* .

---

[1] J.c Fredouille , Dictionnaire De La Civilisation Moine, Paris ,1988 ,p46.

* كان تخطيط المدينة الهندسي على شكل لعبة الشطرنج معظم المقاطع متساوية وكانت مساحتها 11 هكتار ومع التوسع المستمر خرج المخطط عن تنظيمه الهندسي وأصبحت هنالك مجموعة من البنايات والمساكن متناثرة على اطراف المدينة الاصلية واتسعت مساحتها الى حوالي 57 هكتار .

* السكان المحليين للمنطقة.

* اطلقت كلمة بزنطي في القرن التاسع عشر للتمييز بين الفترة الرومانية القديمة والجديدة

III – أصـل تسميـة مدينـــة تاموقادي :

حسب الباحث الفرنسي **A.Ballu**، فان اصل تسمية تاموقادي **Thamugadi** جاء من الكلمة الاغريقية **Topouyosiv**[1].

أما موليز **Moliser Viollse** ، فَيَرى أن الكلمة مركبة، وتقترب كثيرا من اللهجة البربرية، وهي مقسمة الى ثلاثة اقسام : هذه = Tha ، ام = Am ، مصدر الرخاء Cod

Mere du Bonheur ou Source de la Prospérité

والنظرية الاقرب للتسمية هي للباحث موليز ،لأنه اذا غصنا في عمق الاوراس ، وبالضبط جبل شاشار حيث يوجد سهل شاسع يمر بوادي العرب ويحده **واد ملاقو** وواد **معاز** والذي يسمى أوتاموقاديت **Outemougadite** والذي يعني سها موقادي [2] وهذه التسمية وجدت قبل الرومان .

---

[1] A.ballu, les Rumes de Timgad, paris ,1897.p.29

[2] M.voille the thamugas, ses fouilles et ses découvertes ,paris, 1897, p73.

IV- تاريخ الابحاث مدينة تاموقادي:

لقد كان الاكتشاف الاول لأثار مدينة تيمقاد كان من طرف **L.Renier** حـــــوالي سنة 1850 وقد نشر على تلك المكتشفات الاثرية الموجودة بالمدينة ما يقارب 89 كتابة نشرها تحت عنـوان : **Les Inscriptions Latines de L'Algérie** .

وهذا ما بين سنة 1855 و1858 رقمت من 1479 الى 11567 من طرف[1] **Rapport Sur La Mission Dans Le Sud De Constantine. Thamgad**

وكان الانطلاق الاول للحفريات في الفوروم نهاية سنة 1880 م بإشراف **A. Poulle** ونشـرها **E.Duthoit** بعنـوان ": **Nouvelle Inscription De Thimgad, Lambese, Marcouna**" والتي نشرت في أربع سلسلات.[2]

---

[1]www.Galica.com. Revue Africaine, N° 20 1876, pp. 164-166

[2] RSAC, 22, 1882, pp.331-340.

V-اهم المعالم الاثرية بمدينة تاموقادي:

ان مدينة تيمقاد الاثرية هي المدينة الوحيدة من المدن الرومانية المحافظة على هويتها النموذجية في افريقيا .

وهي مسجلة ضمن التراث العالمي ، قد بنيت مختلف مرافقها على هيئة مستطيل يقترب في اضلاعه الى المربع طول اضلاعه (324×354) على شكل لوحــة شطــرنج ، يتوسطهــا طريقان رئيسان حيث يشكلان عند تقاطعها مربعات طول اضلاعــها (25 م) ، خصصت لبناء المنازل **(Insulae)** ، و مع مرور الزمن ازداد عدد السكان ، فبنيت احيـــــاء جديدة و مساكن اخرى أكثر رفاهية بشكل خاص في الجهة الشرقية للمدينة ،لها اربعة مداخل رئيسية [1]:

1/1 – بوابـــــة سيـــــرتا مـن الجهـــــــة الشمـــــالية

2/1 – بوابـــة خنشـــــلة مـــن الجهـــــة الشرقيـــــة

3/1 – بوابة الاوراس من الجهة الجنوبية الا ان معالمها مندثرة

4/1 – بوابة تازولت – لامبازوس – مــن الجهـــة الغربيـــة

و نجد من الجهة الشمالية المدخل الرئيسي للزوار بعده تجد نفسك أمام المتحف الذي يتكون من مجموعة قاعات تحتوي على مجموعة من التحف الاثرية القيمة كالجرار و الفـــوانيس و لوحات فسيفسائية جميلة ، خاصة بمساكن الأثرياء و الحمامات و مجموعة من التمــاثيل ، و كذلك النقوش التي تملأ الجدران و السقف.

بعدها نجد الطريق الرئيسي شمال جنوب **Cardo Maximus** ، و هو طريق منحدر عرضه 5 أمتر و طوله 180 متر مبلط بالحجارة الكلسية الرمادية ، والتي نجد تحتها قناة تصريف المياه ، دائما في نفس الاتجاه نجد في المربع الاول حمامات صغيرة و في المربع الثاني نجد منزل كبير يشمل عدة غرف بعدها نجد المكتبة نصل اليها عن طريق خمسة درجات و

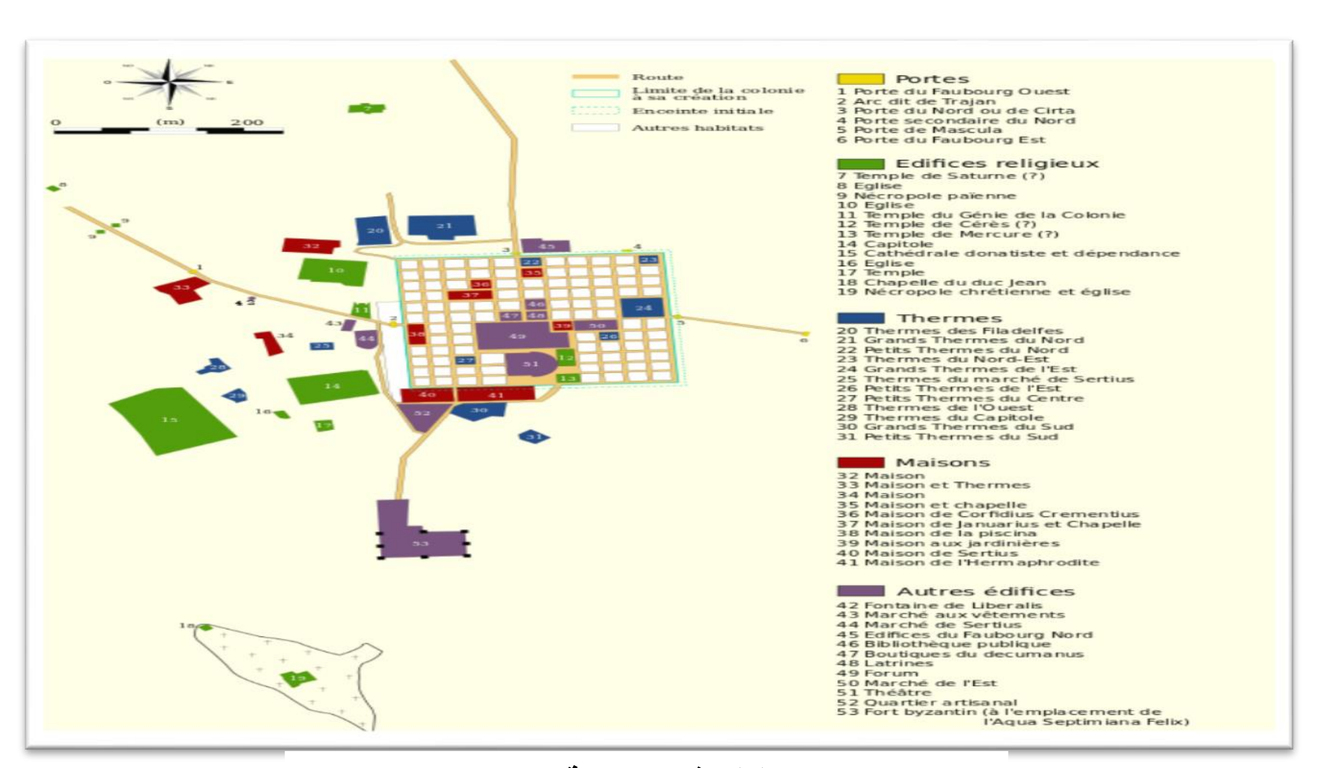
[1] Gsell (st) et Joly(Ch.A), Khamissa, Mdaourouch, Announa, 3éme partie, Alger, 1918, p145.

مقاساتها (20×25) و لقد بنت هذه المكتبة عن طريق هدية تنفيذا لوصية مواطن ثري يدعى **Logotinus** الذي وضع مبلغ 400.00 قطعة سيسترس لبنائها .

ويتفرع على جانبي الكاردو شوارع تعرف باسم **Cardines Minaues** هذه الشوارع بها بقايا مساكن .

نجد نهاية **Cardo Maximus** الساحة العامة، التي تتوسط المدينة وتعتبر القلب النابض لها.وجد خلفها من الجهة الجنوبية المسرح الذي شيد على ربوة مشرفة على المدينة ، بحث يمكن رؤية طرق المدينة وقوس النصر ومعبد جوبتير والقلاع الاثرية ونصل اليه عن طريق الممر الذي يفصل بينه وبين الفوروم، نجد كذلك في الجهة الغربية بعض المعابد والحمامات المتناثرة .

اما من الجانب الاقتصادي فان للمدينة سوقان السوق الشرقي المتواجد قرب الساحة العامة وسوق سيرسيوس الموجود في الجزء الجنوبي الغربي للمدينة والذي سلطنا عليه الضوء ليكون محل دراسة معمارية مقارنة بينه وبين سوق ليفيوس بمدينة تيبيليس. مخطط المدينة رقم:04



مخطط رقم : مدينة تيمقاد

Google imag

VI-الموقع الجغرافي لمدينة تيبيليس :

تقع هذه المدينة الاثرية بالشرق الجزائري، بالضبط جنوب غرب مدينة قالمة، على بعد حوالي 23 كلم ، نصل اليها من خلال الطريق الوطني رقم 20 الرابط بين قالمة وقسنطينة ، وعند الحجر الكلومتري رقم 23 ، بحيث ننحرف الى الجنوبي الشرقي على بعد حوالي 03 كلم عن بلدية سلاوة عنونة ، واستنادا الى احداثيات جوجل ارث Google Earth فالمدينة توجد في الدرجة 3621'00 بالنسبة لدوائر العرض والدرجة 717'00 شرق خطوط الطول[1]، خريطة 02 .



خريطة رقم 02: الموقع الجغرافي لمدينة تيبيليس
المصدر : Google Maps

---

[1] Google earth

VII-أصل التسمية:

إن التسمية الحقيقية و الأصلية لعنونة هـــي تيبيليس **(Thibilis)** و هذه التسميـــة ليست لاتينية المصدر و لا يعرف بالضبط معناها [1] ، لقد عثر على هذه التسمية في العديد من الناقشات اللاتينية، كما ذكرت أيضا باسم تبليم **(Tibilim)** في رســـائل القديس أغسطيــن **(Saint Augustin)** ،فيما بعد أطلق عليها إسم عنونة، هو في الأصل اسم امرأة مجهولة[2] .
ولفظة عنونة من الكلمة البربرية تعنونت وتعني كسرة الخبز المحلية التي على شكل قرص ، اما اسمها الاداري اليوم سلاوة عنونة ،هو اسم قبيلة رحلت من الاوراس الى مدينة تيبيليس وسمية المدينة باسمها . ولفظة سلاوة مشتقة من اللفظة المحلية " اسلاوث " وهي معروفة قليلا وتعني السلة باللهجة المحلية [3]

[1] –Gsell (st) et Joly(Ch.A), Khamissa, Mdaourouch, Announa, 3éme partie, Alger, 1918, p11.

[2] – Gsell (st) et Joly(Ch.A), Khamissa…, Op. Cit. p46

[3]اسماعيل السامعي، سلاوة عنونة، مجلة المعالم العدد الاول عام 1987 ، قالمة ص16-17 .

VIII- أهم المعالم الاثرية بالمدينة:

تحتوي مدينة تبيليس على عدة معالم أثرية ، إذ أنها تتربع على مســـاحة 35 هكتار.
تحتوى على كل مرافق المدينة الرومانية ما عادا المسرح ، نجد الفوروم في الناحية الشمالية ، أما الناحية الجنوبية لشارع الرئيسي نجد معبد الكابتول، نجد في الجهة الغربية لشارع الرئيسي البازيليكا و تحتوي أيضا على ثلاثة كنائس بالإضافة إلى الأقواس و الأبواب بحيث نجد في المدينة باب ذو مصرعين و هو الوحيد في الجزائر[1]، و ككل مدينة رومانية تحتوى على شوارع رئيسية و أخرى ثانوية.
كما تحتوي أيضا على قنوات المياه والآبار، بالإضافة إلى بقايا أثـــار قلعة بيزنطيـــة في الجهة الشمالية الغربية للمدينة، ومجموعة من المنـــازل التي تتوزع في المدينــــــة أهمهـا منزل فوستيانوس(**Faustianus**) و منزل الأنتيستيي(**Antistii**) و ككل مدينة رومانية لها نشاط تجاري فهي أيضا تحتوي على سوق(**Macelum**) في الجهـــة الشماليـــــة للقيام بالمبادلات التجارية[2]،الذي سنتطرق الى دراسته دراسة معمارية بالمقارنة مع سوق سيرسيوس

IX-تاريخ الابحاث:

ترجع بداية اكتشاف مدينة تبيليس إلى شهر جانفي من عام 1725 م حيث زارها الطبيب الفرنسي بيسو نال "**Jean André Peysonnel**" ، ذلك في إطار جولة قام فيها بدارسة التاريخ الطبيعي لشمال افريقيا، حيث شاهد الكنيسة التي تحتوي على أربعة أبواب في الجنوب و الشرق ، و أقواس الوسط و نصف قوسين يشكلان المدخل و يعلو مدخلها صليب و هي كتلك في باريس لكن أصغر منها، كما قام بتسجيل بعض الكتابات الموجودة على جدار الكنيسة[3].
وفي سنة 1842 م أشار اليها الإنجليزي" شابلان "**Shaw Chapelain**" "في كتابه
Voyages dans plusieurs province de la barbarie et du levant ."
وفي نفس العام قام المهندس المعماري " رافوازي (**Amable ravoisier**) " بدارسة المعالم الظاهرة فوق سطح الأرض.

---

[1] Gsell (st) et Joly(Ch.A) Khamissa, Mdaourouch, Announa 3éme partie Alger, 1918, p12.

[2] Ibid, p44.

[3] Ibid, p07.

وفي عام 1903 م قام الكولونيل" كرولي "**Creuly**" بعدة حفريات أين تم الكشف علي

مجموعة من النقائش اللاتينية[1].

و إبتداءً من عام 1908 م قام قزال "**St Gsell**" و جولي "**M.Joly**" بحفريات في كل من الفوروم و الطرقات و الابواب و المنازل و السوق،بحيث دامت ستة سنوات[2].

و في عام 1908 م أجريت حفريات في الحي الشمالي، في زاوية الطريق المؤدي إلى الفوروم أين عثر على سوق صغير[3].

اما في عام 1909 م تم الكشف عن مجموعة من اجزاء السوق ،حيث وجدت مجموعة من الدكاكين تحيط بأربعة اروقة يتوسطها فناء، ووجدت بعض الجرار صنعت من الطين المحروق في الدكاكين الموجود في الجهة الشرقية ، و كان الفناء تحيط به ستة اعمدة عثر في وسط على مذبح وقاعدة شرفية للاله ميركور **Mercure**[4].

---

[1]Gsell (st) et Joly(Ch.A) Khamissa, Mdaourouch, Announa 3éme partie Alger, 1918, p10

[2] Ibid, p10.

[3] Ibid, p.76

[4] Ibid, p.77


الفصل الثاني

الفصــــــــــل الثـــــــــاني

I- تعريف بسوق ليفيوس

II- اتجاه السوق

III- اجزاء السوق

III/1- السور الخارجي للسوق

III/2 – المداخل

III/3 – الفناء

III/4 – الاروقة

III/5 – الدكاكين

IV – تقنيات البناء

IV/1 – التقنية الافريقية

IV/2- تقنية دعم الزوايا

V – العناصر الهندسية

VI – مواد البناء المستعملة في السوق

VII – التقنيات المستعملة على الحجارة

VIII – المواد المستعملة في بناء سوق ليفيوس

I – ماكيلوم ليفيوس بمدينة تيبيليس :

يوجد ماكيلوم ليفيوس وسط مدينة تيبيليس يميل قليلا الى الجهة الشمالية ، يجاوره كل من المجلس البلدي و الفوروم من الجنوب ، ومن الشرق الطريق القادم من الفوروم ومن الشمال طريق ليفيوس، ومن الغرب مجموعة من البنايات يجهل استعمالها ، له مدخلان الاول رئيسي من الجهة الشمالية ، و الثاني ثانوي من الجهة الشرقية، به مجموعة من الدكاكين، يتوسط هذه الاخيرة فناء معمد بستة اعمدة ما تزال قواعدها الي يومنا هذا ، يتوسط الفناء مذبح بالجهة الشمالية ، اما في الجهة الجنوبية توجد قاعدة لإله التجارة ماركير، ويحيط بالفناء اربعة اروقة متباينة في قياساتها ، مبلطة بالحجر الرملي [1].

للماكيلوم شكل مستطيل بمساحة تبلغ 206,98م²،اي ان طوله 15,80م، وعرضه 13,10م [2]، ولقد بني السوق بالحجارة بالتقنية الافريقية، ويعتبر ماكيلوم ليفيوس اصغر اسوق المقاطعة النوميدية حيث يطرح صغر حجمه بعض التساؤلات :

- كيف يمكن لمدينة بهذا الحجم (35 هكتار) أن تبيني ماكيلوم بهذا الحجم ؟؟؟
- كيف يلبي صغر هذا الماكيلوم حاجيات المدينة ؟؟؟

وهنا تظهر بعض الفرضيات:

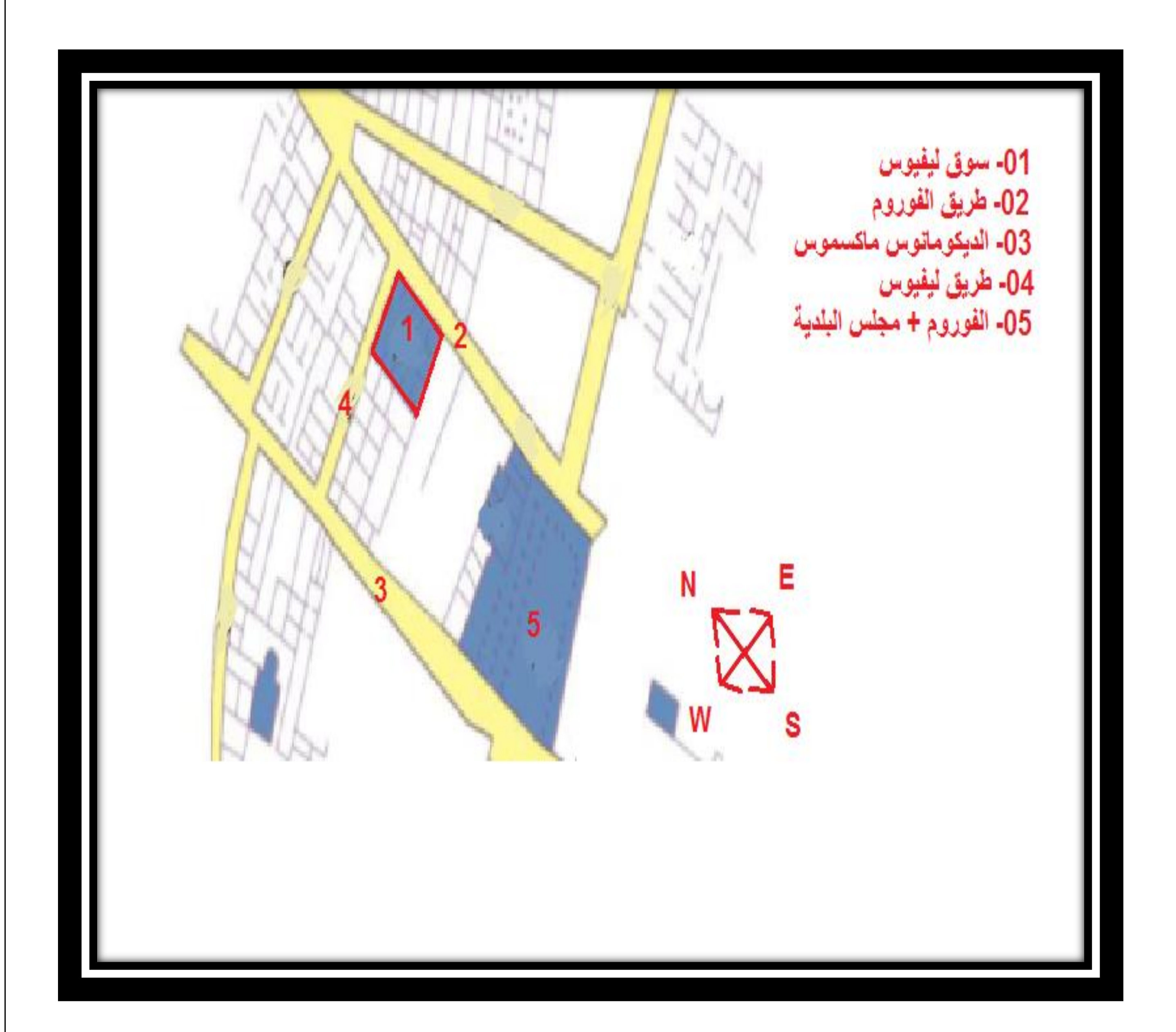
- ان الماكيلوم كان مدعما للفوروم في بعض اعماله فهو يجاوره تماما.
- ان هذا الماكيلوم كان مخصص لتجارة معينة كتجارة القماش او الالبسة .
- صغر حجم الاروقة يعطينا تساؤل بان للمدينة سوق اخر لم يكتشف بعد .

مخطط رقم (05).

---

[1] عبد هللا العروي، مجمل تاريخ المغرب، الطبعة الخامسة، الدار البيضاء ص 66.

[2] مقاسات الطالب



مخطط رقم 05: موقع الماكيلوم بالنسبة للمدينة

عصماني العميري ، مدينة تبيليس سلاوة عنونة دراسة تاريخية وأثرية ،رسالة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الاثار القديمة،الجزائر 2015-2016.

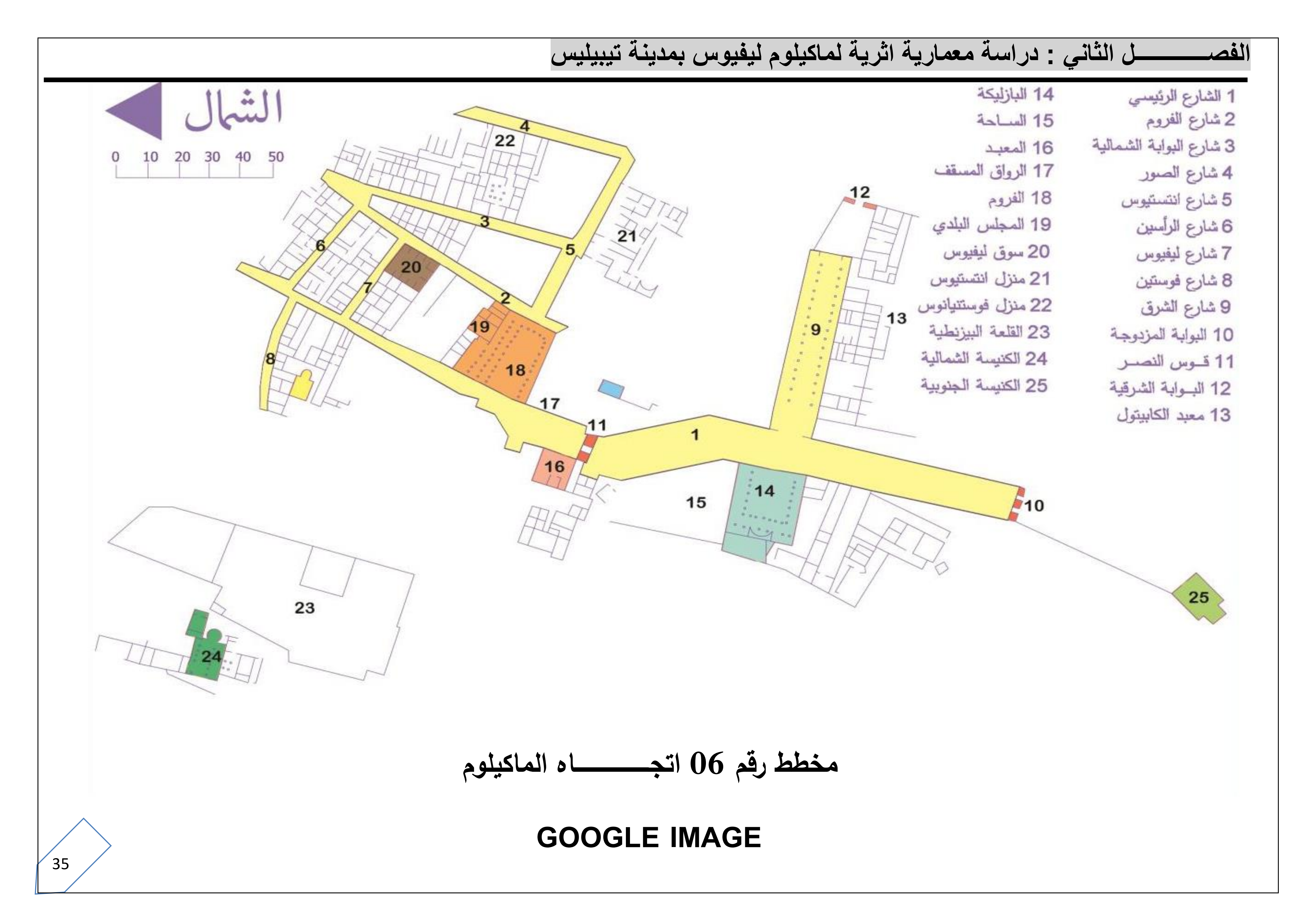
بتصرف من الطالب

II– اتجـــــاه الماكيلوم :

حسب **VETRUVE فتروفيوس** في كتابه للعمارة فان المدينة او اي مبنى بأوجهه الاربع"أ ب . ب ج . ج د. دأ " يتوضع كالتالي :

- **الجهة الامامية :"أب" للمبنى تكون مقابلة لجهة بزوغ الشمس .**
- **الجهة اليسرى : "ب ج " تكون مقابلة للجهة الشمالية .**
- **الجهة الخلفية او الغربية : "ج د" تكون عكس شروق الشمس متجه نحو الغرب .**
- **الجهة اليمنى : "د أ " تكون مقابلة الجهة الجنوبية .**

إلا اننا عند دراسة للماكيلوم لاحظنا اختلافا كبيرا عن مضمون نظرية فتروفيوس ، فماكيلوم ليفيوس وجه شمال جنوب ؛ حيث نلاحظ ان مدخل الماكيلوم الرئيسي من الجهة الشمالية عوض ان يكون بالجهة الشرقية ، وحسب ما نلاحظه من المخطط بني الماكيلوم تماشيا والطرق الرئيسية عكس بعض المعالم التي اتبع فيه نظرية فتروفيوس مثل الساحة العام **(Forum)** و البازيلكا والمعبد **Tompl**.



مخطط رقم 06 اتجــــــــاه الماكيلوم

GOOGLE IMAGE

III-أجـــــــــزاء الماكيلوم :

III /1 - السور الخارجي : بني الجدار الخارجي للماكيلوم بالتقنية الغير منتظمة ، وهو مستطيل الشكل طوله : 15.80م وعرضة 13.10 م[1] يظم هذا السور في جداره الداخلي 10 دكاكين ،مخطط رقم (02) .

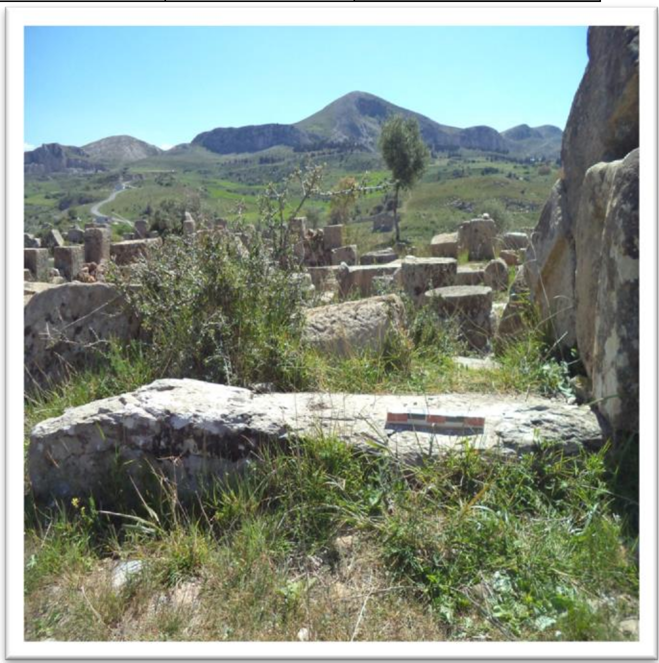
III /2 - المـــــــداخل (الابواب) :

01- **المدخل الرئيسي :** يقع في الجهة الشمالية مقابل طريق ليفيوس ، له عتبه حجرية كبيرة من الحجر الكلسي ، طولها 1.65م ، وعرضها 0.55 م ، وسمكها 0.20 م، يتوسط هذه العتبة ثقبين دائريين مما يفسر لنا ان الماكيلوم كان يغلق عند انتهاء وقت العمل ، ولقد بُنِيَّ المدخل الرئيسي منتصف الجدار الشمالي حيث يقابله مباشرة الرواق ليخفف الضغط على الباعة و المتجولين في الماكيلوم عند الدخول والخروج اما عناصره المعمارية فلم تردنا اي معلومات او وثائق عنها . صورة رقم : (02.01).

الابعاد:

الجدول رقم :01

المدخل الرئيسي	طول العتبة	عرض العتبة	ارتفاع العتبة	طول الباب	عرض الباب
مقاسات قزال	1.50	0.50	0.20 م	؟	؟
مقاسات الطالب	1.65 م	0.55 م	0.20 م	؟	1.65 م





الصورة رقم:02.01 الباب الرئيسي لماكيلوم ليفيوس - من تصوير الطالب -

[1] مقاسات الطالب

2- المدخل الثانوي : يقع في الجهة الشرقية للماكيلوم ، يفتح على الطريق القادم من الفوروم ، يوجد هذا الباب بين الدكان رقم 08 والجدار القادم من الدكان رقم 07 ، يقابله من الداخل الرواق **(C)**، له عتبته طولها 1م، يتقدم الباب درجة واحدة وهو باب ضيق ربما استحدث لتقليل الضغط على الباب الرئيسي. صورة رقم:(03).

الابعاد [1]:

الجدول رقم :02

المدخل الثانوي	طول العتبة	عرض العتبة	طول الباب	عرض الباب
مقاسات قزال	1 م	0.50	؟	1 م
مقاسات الطالب	1 م	0.50	لا يوجد باب	1م



صورة رقم 03 : الباب الثانوي لماكيلوم ليفيوس

- من تصوير الطالب-

[1] مقاسات الطالب

3/III – الفناء:ATRIUM : يتوسط الماكيلوم فناء معمد بستة أعمدة (COLONNE)لا تـزال قواعدها الي يومنا هذا، ينخفض من الجهة الشمالية مقـــابل الرواق (A) بحـوالي 0.16 م ، ومن جهة الرواق (D) بحوالي 0.09م ، ومن جهة الرواق(C) بحـــوالي 0.21 م ، ومن جهة الرواق (B) بحـوالي 0.22 م ، وهو مستطيـــل الشكل طوله : 5.10م وعرضه3.10 م بلط بالحجر الكلسي يوجد به قاعدة شرفية لإله التجـــارة مركير ومذبح احيطة به اربعة اروقة، صورة رقم(04) مخطط رقم(02).

الابعاد[1]:

الفناء	الجدول رقم :03			
طول	عرض	المساحة		
5.10 م	3.10 م	15.81		
درجة انخفاض الفناء بالنسبة للاروواقة مقاسات الطالب	الرواق D	الرواق لB	الرواق A	الرواق C
	0.09 م	0.22 م	0.16	0.21 م



صورة رقم 04 : فناء ماكيلوم ليفيوس

- من تصوير الطالب -

[1] ت الطالب

III /04-الاروقـــــة:

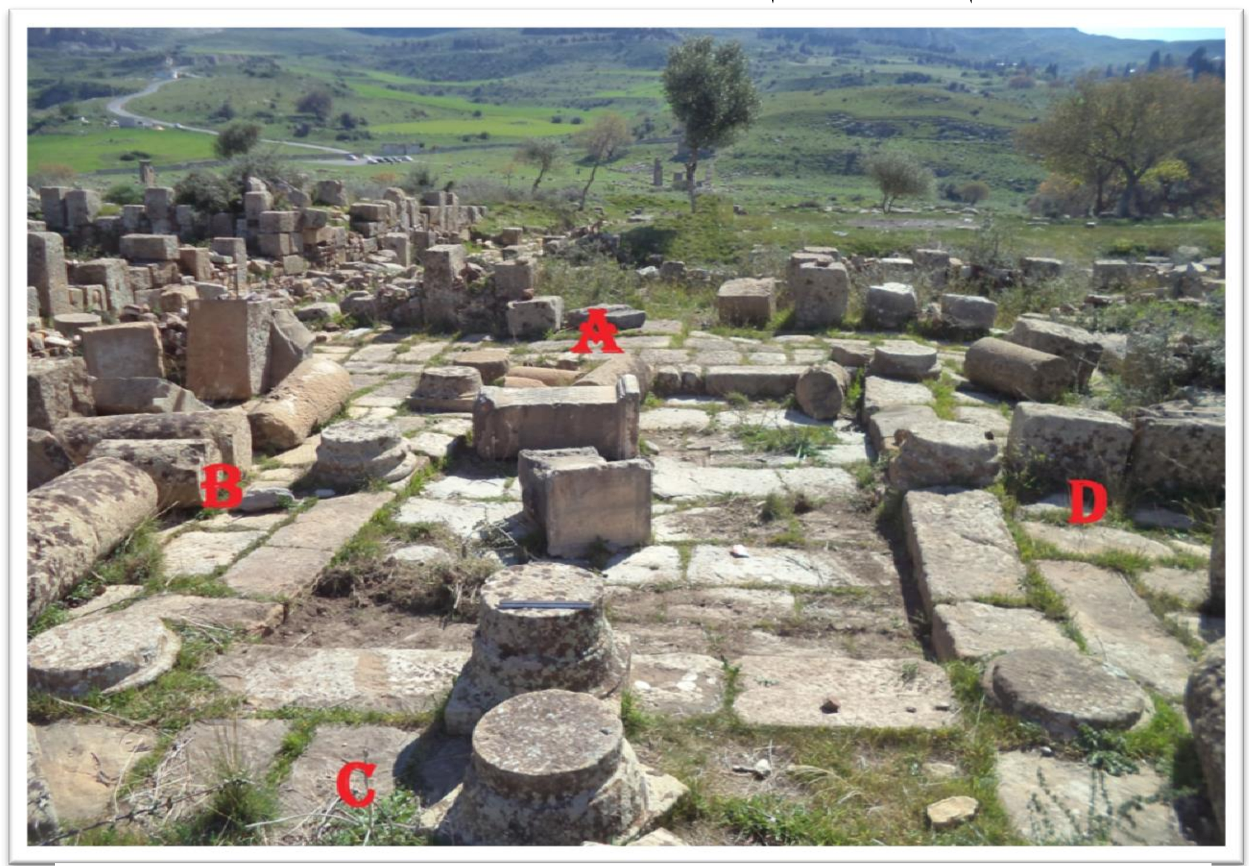
يحتوي الماكيلوم على أربعة اروقة " A B C D" مبلطة بالحجر الرملي موجود على طول الجهات الاربعة للبهو متباينة في مقاساته مخطط رقم (02) صورة رقم (05) .

الابعاد [1]:

الجدول رقم :04

الاروقة / الابعاد	الرواق A	الرواق B	الرواق C	الرواق D
الطول	07.80 م	10.70 م	9.90 م	10.70 م
العرض	3.80 م	3.35 م	3.30 م	3.35 م

وهنا نلاحظ وجود تباين بين الرواق A والرواق C حيث ان هذا الاخير اطول من الاول لان الباب الثانوي يقابله السبب الذي يجعله اطول ويسهل حركة السير مخطط رقم 02 صورة رقم : 05



صورة رقم 05 : اروقة ماكيلوم ليفيوس
- من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب

III /05 – الدكاكين:

يحتوي الماكيلوم على عشرة دكاكين متراصة على جوانبه الثلاثة حسب المخطط رقم02 :

- **الدكاكين رقم : 04.03.02.01 في الجهة الغربية .**
- **الدكاكين رقم : 07.06.05 في الجهـة الجنوبيـــة .**
- **الدكاكين رقم : 10.09.08 فـي الجهـــة الشرقيـة .**
- **اما الجهـــة الشماليـــــة بهـا المدخل الرئيســــــي .**

الا ان بعض هذه الدكاكين يشوبها غموض ، فالثلاثة المتواجدون بالجهة الجنوبية يجهل استعماله الى يومنا هذا .

01 – الدكـــــان رقم (01) :

يقع في الزاوية الشمالية الغربية للماكيلوم، يقابله مباشرة الرواق A ،وهو متصـــل مع البـــاب الرئيسي عن طريق الجدار الشمالي ،ارضيته غير مبلطة به طاولة للبيع حالته جد سيئة، لم يبقى منه سوى دعائم الجدار صورة رقم (06):

ابعاده [1]:

الجدول رقم :05

الدكـــان رقم (01) الابعـــــاد	مقاسات قزال	مقاسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B	حالته
الطول	2.20 م	2.20 م	1.00 م	0.00 م	سيئة جدا
العرض	2م	1.70 م	0.75 م		
الارتفاع	؟	؟	0.20 م		
المساحة	4.40 م2	3.74 م2	0.75 م2		

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 06 : الدكان رقم (01) – من تصوير الطالب -

02 – الدكـــــان رقم (02) :

يقع في الجهة الغربية للماكيلوم ، يجاوره الدكان رقم1 من الجهة الشمالية والدكان رقم 3 من الجهة الجنوبية، يقابله مباشرة الفناء الذي يبعد عنه بـ : 2.30 م ارضيته غير مبلطة يرتفع قليلا عن الرواق ، حالته سيئة جدا ،لم يبقى منه الى مجموعة من الدعائم واكوام من الحجارة صورة رقم: (07).

الابعاد[1] :

الجدول رقم :06

الدكان رقم (02) الابعــاد	مقاسات قزال	مقاسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B	حالته
الطول	2.20 م	2.20 م	لم نجد به طاولة للبيع	0.15 م	سيئة جدا
العرض	2 م	1.70 م			
الارتفاع	؟				
المساحة	4.40 م2	3.74 م2			

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 07 : الدكان رقم (02) – من تصوير الطالب -

03 – الدكــــان رقم (03) :

يقع في الجهة الغربية للماكيلوم، بين الدكانين (04.02) له نفس مقاسات الدكان رقم (02) ، يبعد عن الفناء 2.30م ، ارضيته غير مبلطة و يرتفع عن الرواق بدرجة واحدة مصنوعة من الحجر الكلسي، حالته سيئة جدا إذ لم يبق منــه إلّا بعض الدعّـائم على الارض صــورة رقم (08) .

الابعاد:[1]

الجدول رقم :07

الدكـان رقم (03) الابعـــــــــاد	مقاسات قزال	مقاسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B	حالته
الطول	2.20 م	2.20 م	لم نجد به طاولة للبيع	0.27	سيئة جدا
العرض	2 م	1.70 م			
الارتفاع	؟	؟			
المساحة	4.40م2	3.74 م2			

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 08 : الدكان رقم (03) - من تصوير الطالب -

04 – الدكـــــان رقم (04) :

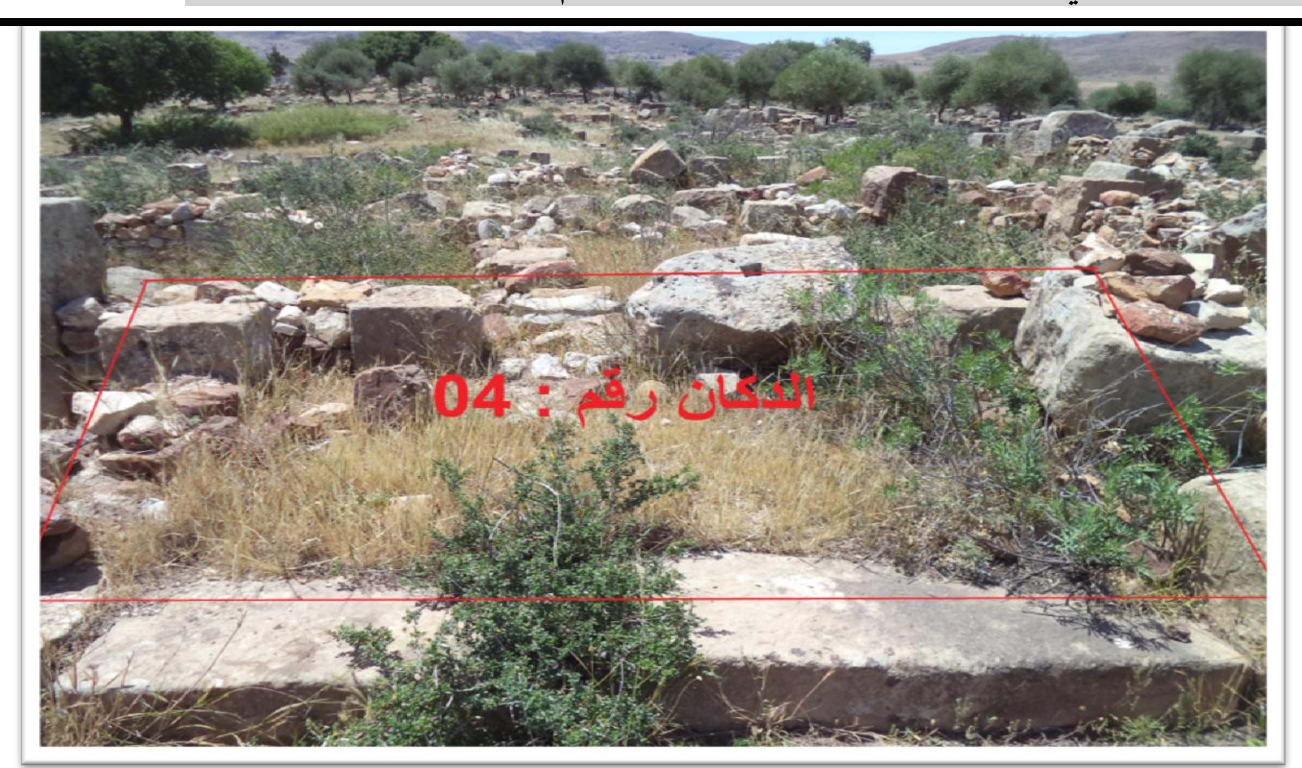
يوجد في الجهة الغربية للماكيلوم يقابله من الجهة الشرقة على التوالي الرواق (C) والباب الثانوي ، محصور بين الدكانين (05.03)، يرتفع عن الرواق بدرجتين الاول سمكها 0.15 م والثانية سمكها0.20 م ، يبعد على الفناء من جهة الجدار المشترك بينه وبين الدكان رقم (03) بـ : 2.30م ،اما من جهة الجدار المشترك بينه وبين الدكان رقم (05) فيبعد بـ:03م ، حالته سيئة ولم يبقى منه سوى الاساسات صورة (09).

الابعاد[1]:

الجدول رقم :08

الدكان رقم (04) الابعـــــــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواقين B و C	حالته
الطول	2.20 م	2.40 م	لم نجد به طاولة للبيع	0.35 م	سيئة جدا
العرض	2 م	1.70 م			
الارتفاع	؟	؟			
المساحة	4.40 م2	3.74م2			

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 09 : الدكان رقم (04) – من تصوير الطالب -

05 – الدكـــــان رقم (05) :

يوجد في الناحية الجنوبية الغربية للسوق يقابله تقاطع الرواقان (C.B) منخفض مقارنة مع الرواق يبعد عن الفناء بـ : 2.60 له عتبة باب طولها 1م ،مصنوعة من الحجر الكلسي، ارضيته غير مبلطة ،ويعتبر من اكبر قاعات السوق يجهل استعمالاته الى يومنا هذا، حالته سيئة لم يبقى منه إلا الجدار الغربي صورة رقم (10).

الابعاد[1] :

الجدول رقم :09

الدكـان رقم (05) الابعـــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	؟	4.50 م	لاتوجد	– 0.30 م	1.20 م	سيئة جدا
العرض	؟	3.40			0.50 م	
الارتفاع	؟	؟			0.20 م	
المساحة	؟	15.3 م2			0.60 م2	

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 10 : الدكان رقم 05 - من تصوير الطالب -

06 – الدكـــــان رقم (06) :

يقع في الجهة الجنوبية للماكيلوم ،وهو جزء صغير يقع بين الدكان (07.05) ، يبعد عن الفناء بـ : 4.10 م يجهل استعماله، وحسب تقدير الطالب انه مكان وضع طاولة القياس لانه يتناسب و حجمها ارضيته غير مبلطة وهو اصغر الدكاكين . صورة رقم (11)

الابعاد[1]:

الجدول رقم :10

الدكـان رقم (06) الابعــــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	؟	3.35 م	لم نجد اية طاولة	0.00 م	لاتوجد	سيئة جدا
العرض	؟	1.70 م				
الارتفاع	؟	؟				
المساحة	؟	5.69 م2				

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 11 : الدكان رقم 06 – من تصوير الطالب -

07 – الدكـــــان رقم (07) :

يقع في الجهة الجنوبية الشرقية للماكيلوم، يقابله الرواق (C) وجدار الدكان رقم (8) يبعد عن الباب الثانوي بـ: 1.54 م ،ارضيته غير مبلط و نجهل نوع التجارة التي كانت به ، لم يبقى منه سوى بعض دعامات الاساس، يجاوره من الجهة الشرقية طريق الفوروم. صورة **رقم (12).**

الابعاد[1]:

الجدول رقم :11

الدكـان رقم (07) الابعـــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	؟	3.50 م	لاتوجد به طاولة	0.00 م	؟	سيئة جدا
العرض	؟	3.40 م			؟	
الارتفاع	؟	؟			؟	
المساحة	؟	11.90 م2			؟	

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 12 : الدكان رقم 07 – من تصوير الطالب -

08 – الدكـــــان رقم (08) :

يقع في الجهة الشرقية للماكيلوم ، يلتصق به الباب الثانوي من الجهة الجنوبية ،ويفتح على الرواق (D) ، يبعد على الفناء بـ: 2.20 م ، ارضيته غير مبلطة ، توجد به طاولة لبيع السلع عند المدخل ، مهدم على اخره دعائمة من الحجر الرملي صورة (13).

الابعاد[1] :

الجدول رقم :12

الدكـان رقم (08) الابعـــــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	2.20 م	2.40 م	1.05 م	0.00 م	لا توجد به عتبة	سيئة جدا
العرض	2 م	1.60 م	0.76 م			
الارتفاع	؟	؟	0.23 م			
المساحة	4.40 م2	3.84 م2	0.79 م2			

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 13 : الدكان رقم 08 – من تصوير الطالب -

09 – الدكـــــان رقم (09) :

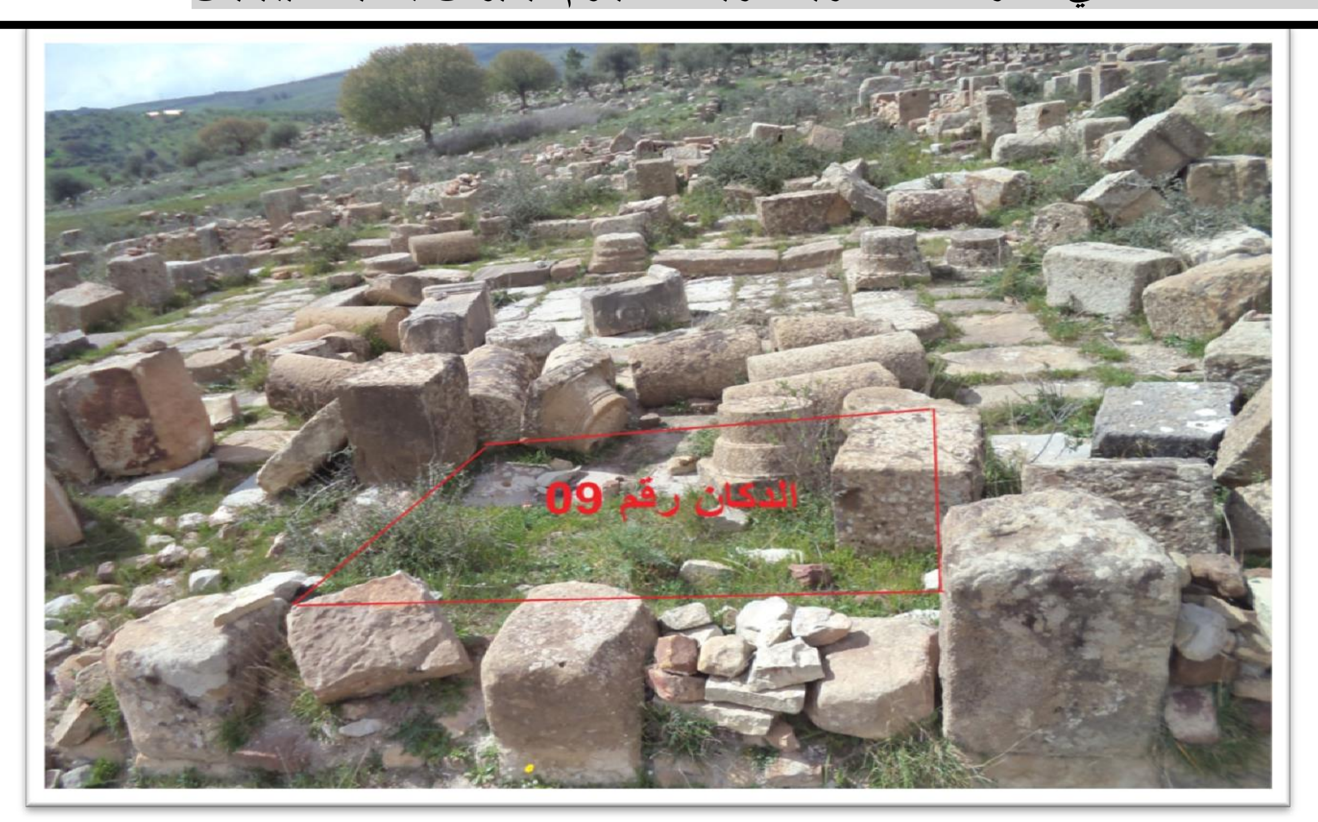
يقع في الجهة الشرقية يتوسط الدكانين (10.08) على التوالي ارضيته غير مبلطة يقابله الفناء على بعد 2.20م، دعائمه من الحجر الرملي المنحوت. **صورة رقم : (14).**

الابعاد[1]**:**

الجدول رقم :13

الدكان رقم 9 الابعاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	2.20 م	2.20 م	لم نجد طاولة	0.00 م	0.00 م	سيئة جدا
العرض	2 م	1.60م			0.00 م	
الارتفاع	؟	؟			0.00 م	
المساحة	4.40 م2	3.52 م^2			0.00 م	

[1] قياسات الطالب



صورة رقم 14 : الدكان رقم 09 – من تصوير الطالب -

10 – الدكـــــان رقم (10) :

يقع في الزاوية الشمالية الشرقية للماكيلوم ، بالضبط عند تقاطع الطريق القادم من الفوروم مع طريق ليفيوس ، يقابله الرواق (A)، يبعد عن المدخل الرئيسي بـ : 2.37 م ،ارضيته غير مبلطة، حالته سيئة وجدرانه مهدمة لم يبقى سوى بعض الاساسات مخطط (02)صورة (15).

الابعاد[1] :

الجدول رقم :14

الدكـان رقم (10) الابعـــــــــاد	قياسات قزال	قياسات الطالب	الطاولة	علوه على الرواق B و C	عتبة الباب	حالته
الطول	2.20 م	2.25 م	0.60 م	0.00 م	لاتوجد به	سيئة جدا
العرض	2 م	2.20 م	0.54 م			
السمك	؟	؟	0.20 م			
المساحة	4.40 م2	4.95 م2	0.32 م			

[1] مقاسات الطالب



صورة رقم 15 : الدكان رقم 10 – من تصوير الطالب -

11- طـــاولات البيـــــع :

بما ان الماكيلوم في تعاملاته يعتمد على عرض السلع استوجب وجود آلية تسوّق فوقها المنتجات ،ولقد وجدنا بالماكيلوم اربعة طاولات حجرية ذات الشكل المستطيل مصنوعة من الحجر الكلسي في حالة متوسطة كانت تعرض عليها السلع المراد بيعها صورة :16 الابعاد[1]

الجدول رقم :15

الطاولات / الابعاد	الطاولة 01	الطاولة 02	الطاولة 03	الطاولة 04
الطول	1.00 م	1.05 م	0.60 م	توجد في مكان يصعب قياسها
العرض	0.75 م	0.76 م	0.54 م	
السمك	0.20 م	0.23 م	0.20 م	







الصورة رقم :16 طاولات البيع- من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب

IV-تقنيـات البنـــــــــاء :

لقد اعتمدت العمارة في الحضارات القديمة على القوة والصلابة في بناء معالمها، حيث تفرض على المعماري تشييد وبناء اسس قوية وضخمة لحمل ثقل المبنى، ولقد ساعد احتكاك الرومان بعدة حضارات نشوء عدة طرق لبناء معالم المدينة منها :

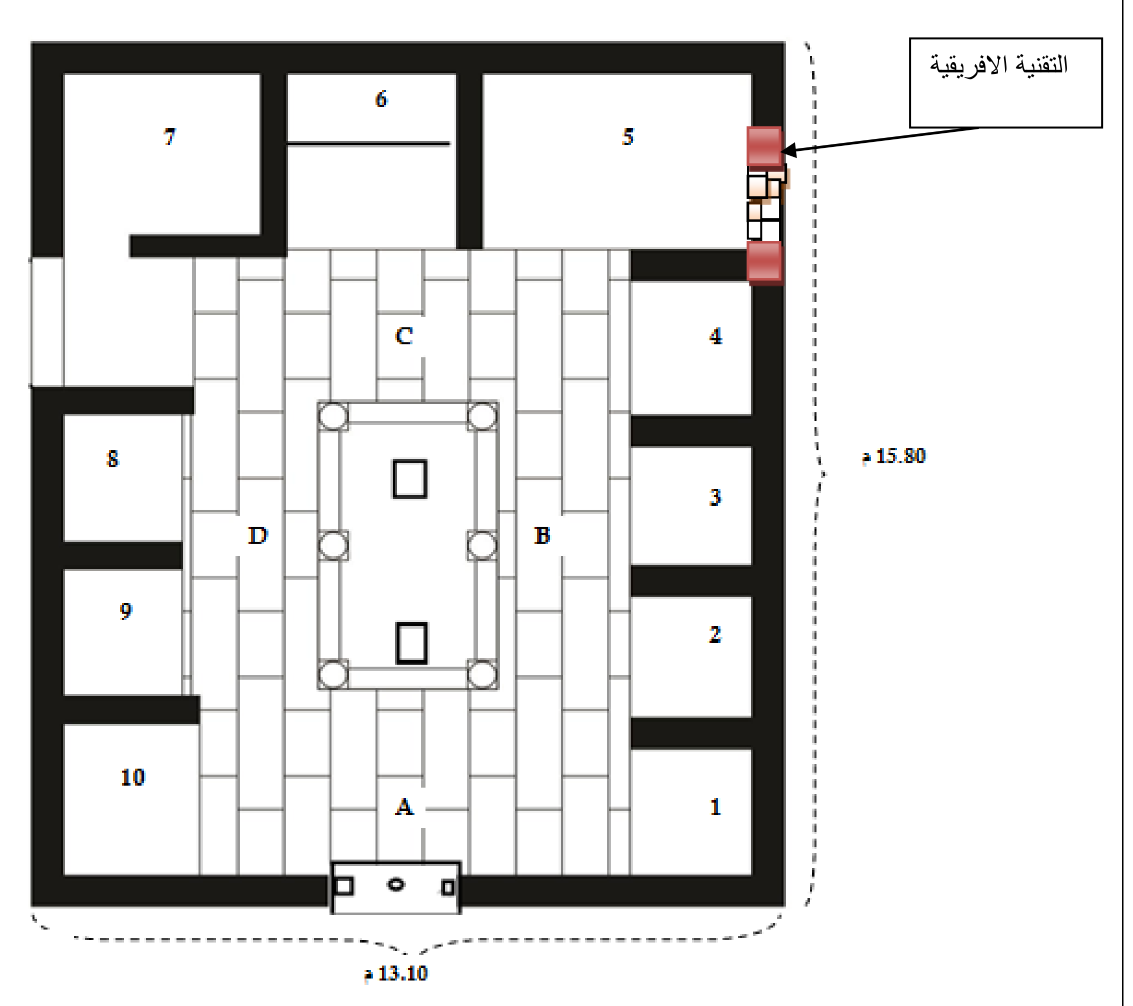
- تقنية النظام الكبير (Opus Quadratum) .
- تقنية كيمنتيكيوم (Opus Camenticum) .
- التقنية القائمة على الحجر .
- تقنية سيبيكاتوم (Opus Sipicatum) .
- التقنية الافريقية (Opus Africanum).

لقد استعملت جل هذه التقنيات في بناء معالم مدينة تيبيليس ،وإنّ تنوع البناء يفرض تنوع طرق البناء ،غير اننا عند معاينتنا لماكيلوم المدينة نجد انه اقتصر على تقنية واحدة في البناء وهي التقنية الافريقية .

IV /1- التقنية الافريقية : تعتبر هذه التقنية افريقية المنشأ وتعتمد في بنائها على وضع مجموعة من الحجارة الضخمة المنحوتة ذات اشكال مستطيلة او مربعة على ابعد متساوية تعتبر هذه الحجارة دعامات او اساسات لحمل الجدار وتملأ المسافات الموجودة بينها بمجموعة من الحجارة الصغيرة المنحوتة او غير المنحوته تترابط في ما بينها بالملاط مشكلة بذلك طبقة صلبة ولقد وجدت هذه التقنية مستعملة في الجهة الغربية للماكيلوم بالضبط في الدكان رقم (05) صورة رقم (17) مخطط رقم (07).



صورة رقم 17 التقنية الافريقية **Opus Africatum** – من تصوير الطالب -



المخطط رقم 07: مكان وجود التقنية الافريقية في الماكيلوم

ـ من انجاز الطالب –

إلا ان ستيفان قزال يخبـــــرنا عن استخـــدام تقنيـــة اخـــــرى وهي :

2/IV – تقنية دعم الزوايا : وتتمثل في بناء زوايا المعلم بالحجارة المنحوتة ذات احجام تتناسب وسمك الجدار وتستخدم هذه التقنية لتدعيم الجدار غير انها ليست موجودة حاليا بمكيلوم ليفيوس .

3/ IV – التبليـــــــط

حسب دراستنا لماكيلوم ليفيوس لاحظنا انه لا تزال معالم التبليط جيدة ، فلقد بلطت الاروقة الاربعة بالحجارة الرملية ، ذات الشكل المستطيل، وهي في حالة جيدة.اما الفناء بلط بالحجارة الكلسية الكبيرة والشيء المثير في تبليطه انه لا توجد به قناة صرف مياه الامطار ما يفسر انه كان مغطى تماما ، لأنه لو سقطت الامطار داخل الفناء الذي ينخفض على الاروقة بحوالي 0.25 م ، يسبب عائق للوصول الى قاعدة الاله ميركور والمذبح المتواجدان داخله. اما الدكاكين فلم نجد اية اثر للتبليط بها صورة (18).



الصورة رقم : 18 طريقة تبليط الاروقة والفناء – من تصوير الطالب -

تتخلل تقنيات البناء في العالم الروماني للعمارة وحدات هندسية معمارية ذات اشكال متنوعة تضفي الصبغة الجمالية للمعلم وكما تساعد على تماسكه وهي احد العناصر المعمارية الهامة .

V – العناصر الهندسية :

V / 1- الاعمدة :

يوجد بماكيلوم ليفيوس بمدينة تيبيليس عدد كبير من اجزاء الاعمدة المتناثرة في جميع انحاءه ، مصنوعة من الحجر الرملي ذات الشكل الاسطواني، يفترض تموضعها على القواعد المتواجدة حول فناء السوق، قطرها 0.45 م وهي منحوتة بطريقة جيدة صورة رقم : (19).



الصورة رقم : 19 اعمدة ماكيلوم ليفيوس

– من تصوير الطالب -

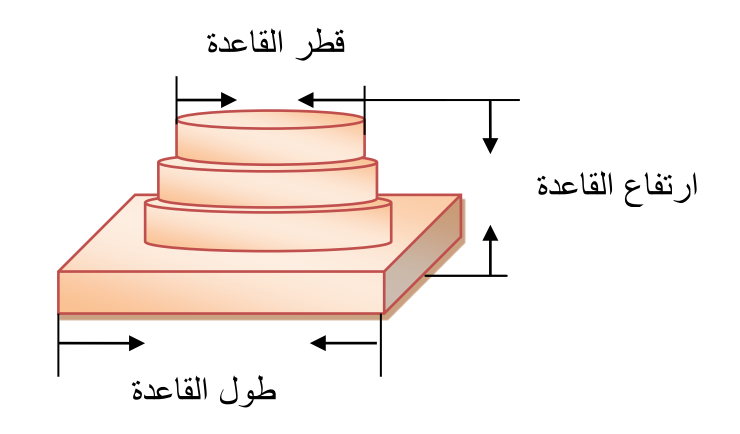
V /2 – القــــــواعد :

توجد ستة قواعد حول فناء ماكيلوم، ثلاثة بالجهة الشرقية وثلاثة بالجهة الغربية ،وهي متساوية المسافة فيما بينها تتفاوت بنسبة قليلة من 0.02م الى 0.05م، ذات مقاسات مختلفة مصنوعة من الحجر الرملي صورة رقم : (19) .

الابعاد[1]

الجدول رقم :16

القواعد	القطر	الارتفاع	الطول	ملاحضة
القاعدة 01	0.46 م	0.22 م	؟	طول القاعدة مجهول لأنها مغروسة في الارض
القاعدة 02	0.45 م	0.46 م	0.69 م	في حالة جيد جدا
القاعدة 03	0.46 م	0.44 م	0.67 م	
القاعدة 04	0.44 م	0.44 م	0.70 م	
القاعدة 05	0.45 م	0.43 م	0.65 م	
القاعدة 06	0.46 م	0.43 م	0.65 م	



شكل رقم :01 قاعدة ماكيلوم ليفيوس

– من انجاز الطالب –

[1] قياسات الطالب







الصور رقم : 20 قواعد اعمدة ماكيلوم ليفيوس

– من تصوير الطالب -

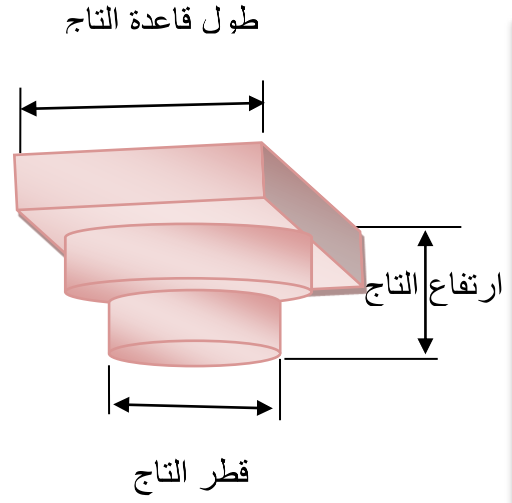
V /3- التيجان :

عثر بالماكيلوم على خمسة تيجان في حالة حسنة مبعثر على جوانب الفناء وبالقرب من الدكان رقم (08) مصنوعة من الحجارة الرملية ذات الطراز الدوري منحوته بطريقة متقنة صورة : (21)

الابعاد[1]

الجدول رقم :17

التيجان	القطـــــر	الارتفــــــاع	طول قاعدة التاج
التاج رقم 01	0.45 م	0.36 م	0.635 م
التاج رقم 02	0.44 م	0.48 م	0.60 م
التاج رقم 03	0.46 م	0.48 م	0.64 م
التاج رقم 04	0.45 م	0.37 م	0.63 م
التاج رقم 05	0.45 م	0.36 م	0.63 م



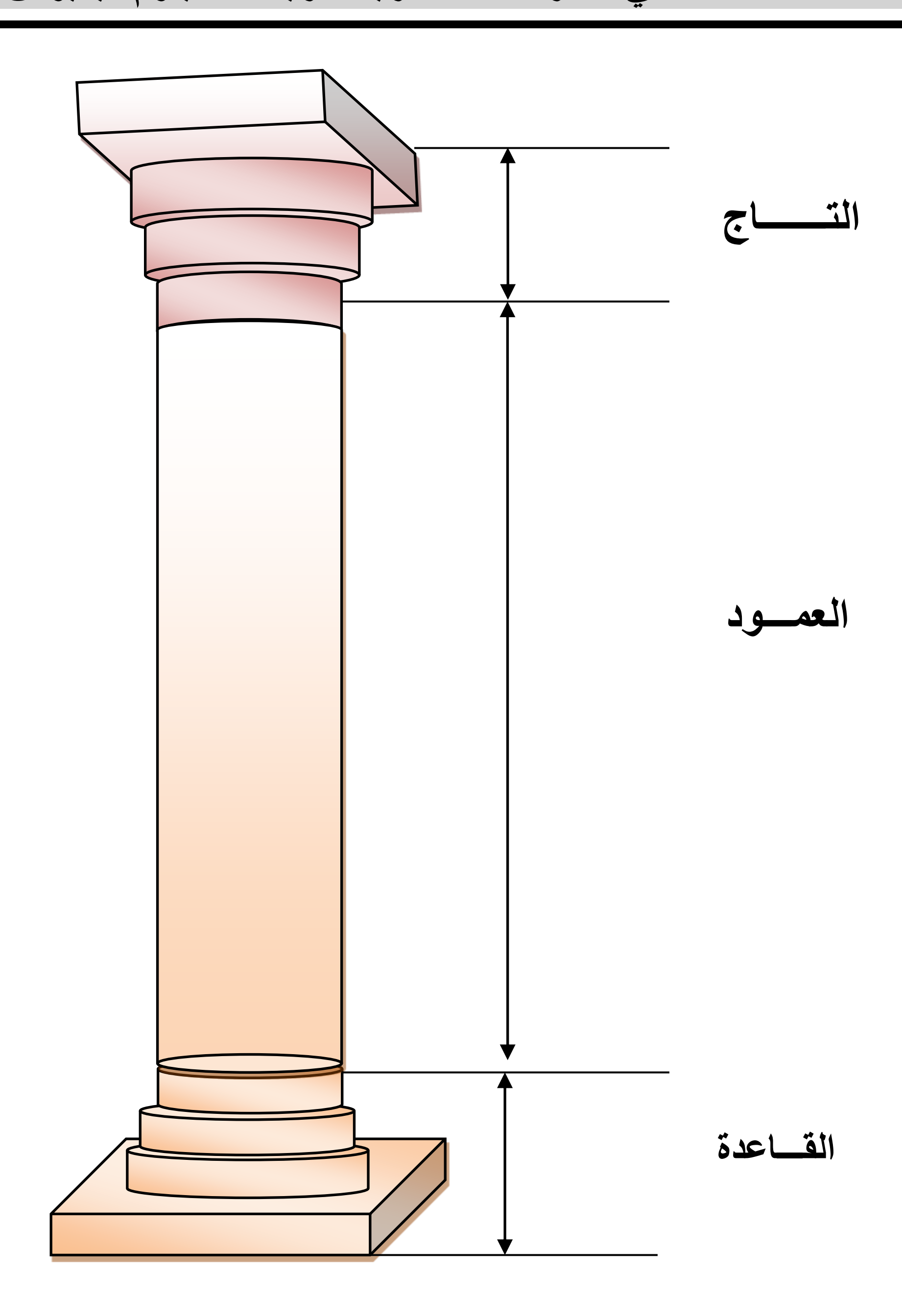
الشكل رقم :02 تاج ماكيلوم ليفيوس



الصورة رقم : 21 التيجان الدورية لماكيلوم ليفيوس

- من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب



الشكل رقم :03 نظرة تصورية للأجزاء الثلاثة للعمود الدوري المتواجد بماكيلوم ليفيوس

– من انجاز الطالب –

4/ V – طاولة القياس : وجدت بإحدى فضاءات الماكيلوم تضفى عليا الصفة القانونية والرسمية لانه وجد العديد من طاولات القياس في عدت مناطق اثرية مثل تيمقاد وخميسة[1] لها نفس المقاسات ،صنعت طاولة القياس من الحجارة الكلسية الرمادية طوله : 1.85 م وعرضها 0.35 م سمكها .71 واجهتها الامامية مقسمة الى ثلاثة اجزاء ، الجزء الاوسط به ثلاثة مساطر منحوتة نحت غائر تحت بعضها متفاوتة المقاسات ، العلوية منهم تمثل مقياس الذراع الملكي المصري (LE COUDÉE EGYPTIENNE) اما الثاني فيجهل اصله إلا انه تقريبا في نفس قياس الذراع الملكي المصري،اما المسطرة (المقياس) الثالثة والاخيرة فتمثل القدم الرومانية[2]Le Pied Roma ام الجزئين الايمن والايسر نجد كتابة تكمل بعضها من اليسار الى اليمين طول احرفها 0.05 م وهي موجودة حاليا بالمسرح الروماني بمدينة قالمة صورة(21).

M.MARIVS AIMILIANVS AIDILIS		MENSURAS STRUCTOR ET FABRILCVRAVI

الشكل رقم ":04 طاولة القياس – من انجاز الطالب –

شرح النص : **وضع ماركوس ماريوس أيميليوس مسؤول الحياة الثقافية والاجتماعية هذه الطاولة للبنائين والحرفين.**



الصورة رقم :22 طاولة القياس – من تصوير الطالب –

[1] Ballu (A)buul du comite, 1913 ,P 163.

[2] GSELL (ST) ET JOLY, (CHA), 3eme PARTIE, 1918, P 78.

V /5- القاعدة الشرفية للاه ميركير :

لقد وضعت قاعدة شرفية في معظم الاسواق الرومانية لاله التجارة ميركور ولقد عثرنا في ماكيلوم ليفيوس على واحدة توجد في الجهة الجنوبية للفناء تبعد من جهة جنوب الفناء 1.45 م ومن جهة الغرب 1.20 م ومن جهة الشرق 1.23 م وهي في حالة جيدة كما حفر لها مكان في ارضية البهو لتوضع فيه يوجد في احدى واجهاتها رسالة تشريفية للإله ميركور وحسب فيتروفيوس كان تمثال الاله يوضع فوقها في وسط الفناء [1] صنعت من المرمر حالتها ممتازة وهي موجودة داخل الفناء طول احرفها 0.05 م صورة رقم(23) (24).

مركور MERCURE : (اسمه باللاتينية مركوريوس MERCURIUS) الإله الحامي للتجار والتجارة عند قدماء الرومان، وهذا ما يؤكده اسمه المشتق من كلمة Merx اللاتينية التي تعني «بضاعة» وقد اندمج منذ وقت مبكر في الإله هرمس HERMES الإغريقي، الذي اقترن به واتخذ صفاته والأساطير المتعلقة به.

وهكذا صار يُعدّ ابناً لكبير الآلهة زيوس/جوبيتر والحورية مايا وحفيد أطلس أحد الجبابرة المشهورين في الميثولوجيا الإغريقية.[2]

كان معبده ينتصب على تلة أڤِنتين DIR=LTRAVENTINE خارج أسوار روما ويطل على السيرك الكبير. ولهذا يُعتقد أن عبادته تعدّ مثالاً باكراً للتأثير التجاري الإغريقي على الرومان وأنها جاءت إليهم مع التجار الإغريق.

ترافق دخول عبادته إلى روما مع بداية عبادة ديميتر Demeter إلهة الحبوب. وتقول الروايات إن أول معبد أقيم له في روما عام 495 ق.م ودشن في 15 أيار/مايو وتزامن ذلك مع إنشاء أول ماكيلوم للحبوب وأول نقابة لتجارها.ويذكر المؤرخ ليفيوس أن تدشينه قاد إلى نزاع بين طبقتي الأشراف والعامة، وأخيراً فوّض الشعب أحد أفراد العامة بتدشين المعبد، وهذا يدل على أن عبادة مركور كانت كبيرة لدى العامةّ، وقد اعتاد التجار في روما أن يحتفلوا بعيدهم في15 أيار/مايو بتقديم الأضاحي لمركور وأمه مايا حيث يجتمعون حول نبع

---

[1] فيتروفيوس VITRUVIUS، الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE- يسار عابدين وعقبة فاكوش. "الكتاب الاول ،الفصل السادس، ص 27 .

[2] معجم الأساطير اليونانية والرومانية، إعداد سهيل عثمان وعبد الرزاق الأصفر (دمشق1982).

بالقرب من بوابة كابينا PORTA CAPENA ويغطسون في مائه المقدس إكليلاً من الغار، ويرشون أنفسهم وبضائعهم بمياهه المقدسة. وكانت نقابة التجار تعدّ نفسها تحت حماية الإله مركور، وكان أعضاؤها يسمون أنفسهم «مركوريين» MERCURIALES.

وقد احتفل الامبراطور أغسطس بعيد الإله مركور بعد نهاية الحروب الأهلية وعودة التجارة والتنقلات إلى سابق عهدها. وأقام له الامبراطور ماركوس أوريليوس MARCUS AURELIUS معبداً شهدت عبادة الإله مركور انتشاراً واسعاً في العصر الامبراطوري الروماني، إذ عُبد في المغرب العربي بوصفه إله التجارة والمواصلات .

وفي معبد بعلبك الشهير هليوبوليس كان يُعبد مركور إلى جانب عظيم الآله جوبيتر JUPITER والإلهة فينوس VENUS ضمن الثالوث الإلهي الروماني وهكذا انتشر تقديس الإله ميركور في كل مكان اشتُهر بالتجارة، حيث وجدت جمعيات التجار في مختلف أنحاء الامبراطورية الرومانية،التي كوّنت أكبر سوق تجارية عرفتها العصور القديمة.[1]

النص الموجود على واجهة القاعدة الشرقية :

MRCVR(io) AVG(osto) SACRVM M(arcus)LIVIVS FLIX MAG(istri) PAG(i) FLAM(en) AVG OB HO NORIBUS D (e) S (ua) P(ecunia) D (edit)	**الشرح :**وضعت هذه الكتابة للإله ميركوريوس الأغسطس المقدس من طرف **(Marcus Livius Felix)** و هو حاكم التجمع السكني و هو كاهن دائم، و لشرفه و بماله الخاص أهدى هذا النصب.

[1] المجلد الثامن عشر، التصنيف التاريخ و الجغرافية و الآثار، رقم الصفحة ضمن المجلد 426 .

الابعاد[1] :

الجدول رقم :18

القاعدة الشرفية	حسب قياسات الطالب	حسب قزال	حلتها
الطول	0.60 م	0.60 م	حالتها جيدة
العرض	0.60 م	0.60 م	
الارتفاع	1.20	1.20 م	





الصورة رقم24.23 القاعدة الشرفية للاله مركور بماكيلوم ليفيوس

- من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب

Autel : : المذبح – 6/V

وجد المذبح في وسط الفناء بجوار القاعدة الشرفية مصنوع من المرمر ، منحوتة في الواجهة الأمامية لهذا المذبح إكليل**Guirlande** و منحوتة في الجهة اليمنى جرة **Aiguière** متوسطة الحجم أما في الجهة اليسرى نجد قدح مقدس **Patère** منحوت صورة 25.24.23 .

الابعاد[1] :

الجدول رقم :19

الابعاد \ المذبح		ملاحظة
العرض	0.46 م	في حـــــــــــالة جيـــــــــــــدة
الارتفاع	0.82 م	







الصور رقم :26.25 .27مذبح ماكيلوم ليفيوس – من تصوير الطالب –

[1] قياسات الطالب

VI– مواد البنــــــــــــــــــاء:

استعملت في بناء معالم مدينة تيبيليس مجموعة من مواد البناء ، حيث نجدها تختلف من معلم لأخر حسب طبيعة الوظيفة المنجزة لها اما في سوق ليفيوس فهي كالتالي

VI /01 – الحجر الكلسي :



يُعرف بالحجر الجيري أو الحجر الكلسي ، و هو من الصخور الرّسوبيّة ، تشكّل بطرق عضويّة ، و يتكوّن من شوائب السيليكا و الحجر الكلسي النقيّ ، لونه أبيض و لكن قد يتواجد بألوانٍ متعدّدة ، منها الأصفر و الرمادي ، نظراً لوجود بعض الشوائب مثل الرمل و أكسيد الحديد و الطمي ، و يكون إجمالاً بشكل حبيبات ناعمة أو خشنة و أحياناً بشكل عروق* . يُعرف بانخفاض قساوته ، و يكون موجوداً بنسب كثيرة في القشرة الأرضيّة ، و هو من أشهر الخامات المعدنيّة ، بل و أهمّها .

و قد تعزف أصول حجر الجير حسب بيئة ترسيبه ، و لأنّه تكوّن من بقايا كائنات مائيّة ، إمّا بحريّة ضحلة أو عميقة ، أو نهريّة عذبة ، فإنّه يقسّم إلى عدّة أنواع في أصوله أشهرها: مرجاني و صدفي وجيري تبخري و كريتويدي و طحلبي [1] ، واستخدمت هذا النوع من الحجارة استعمل في فناء سوق ليفيوس كذلك استعمل في طاولات البيع وبعض عتبات الدكاكين مثلما وجدناه في الدكان رقم 05 .

---

[1] عيساوي بوعكاز ،طرق حفظ وصيانة الموقع الاثري جميلة ، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة ة والترميم 2008–2009 ،الجزائر ،ص 45

*عروق : يقصد بها جبال صخرية موجودة في الطبيعة .

VI /02 - الحجارة الرملية

الحَجَرُ الرَّمْلِيُّ [1] أو **الصخر الرملي** هو نوع من الأحجار الطبيعية يتكون في طبقات رملية تحت الأرض ، تعمل ظروف الضغط والحرارة على تماسكها بالإضافة إلى وجود أملاح معدنية تساعد على تكونها. وتتكون معظم الأحجار أو الصخور الرملية من الكوارتز والفلدسبار حيث أن تلك المادتين من المكونات الأساسية في القشرة الأرضية. وهو مثل الرمل من ناحية اللون فقد يكون أصفرا أو بنيا أو أحمرا، أو رمادي اللون أو أبيضا. وتكوّن طبقات الصخر الرملي هضابا تبدو للعين واضحة التضاريس، ولذلك تسمى مناطق وجودها بلون الصخور الموجودة فيها.

ويقاوم الحجر الرملي العوامل الجوية ويمكن تشكيله بسهولة، ولذلك يستخدم كثيرا في بناء المنشآت والمباني. كما توجد منه أنواع لا تقاوم العوامل الجوية ويلزم ترميمها وتجديدها إذا استعملت في المباني .

وبسبب شدة صلادة حبيباتها المكونة لها وتناسب حجم الحبيبات وقابليتها للتفكك،

وتساعد التكوينات الصخرية المكونة من الحجر الرملي على الاحتفاظ بالماء وسوائل أخرى، حيث تتميز تلك الصخور بمسامية كافية، تكفي لأغراض تخزين كميات كبيرة من المياه، مما يجعلها مجارى جيدة للمياه ومخازن للبترول. وفي استطاعة خزانات من تلك الأحجار الرملية ترشيح المياه بواسطة سطح الطبقة الصخرية، وهي تفوق في ذلك أحجارا أخرى ذات شقوق، مثل الحجر الجيري، أو صخور أخرى يمكن أن تتشقق بتأثير الزلازل.ولقد استعملت هذه الحجارة بكثر في بناءئ السوق فنجدها في الاروقة الاربعة كما نجدها في الاعمدة الدوري والقواعد والتيجان كذلك استعملت في بناء الجدار الخارجي للسوق .

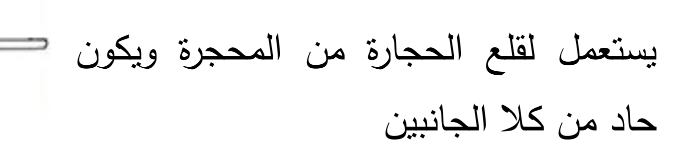
[1] قاموس المورد الحديث لمنير البعلبكي و.رمزي البعلبكي دار العلم للملايين لبنان طبعة 2013 ص 1024

VII التقنيات المستعلة على الحجار :

VII /01 – التقنية الاولى :القلع :

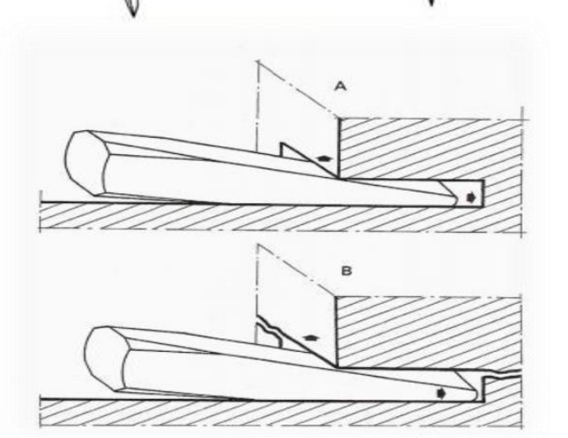
تقلع الاحجار من المحجرة وتستعمل عدة تقنيات لجعل الحجر ذو شك مربع او مستطل صغير الحجم او كبير وتستعمل في ذلك الادوات الاتية :

أ– منقار الحفر:



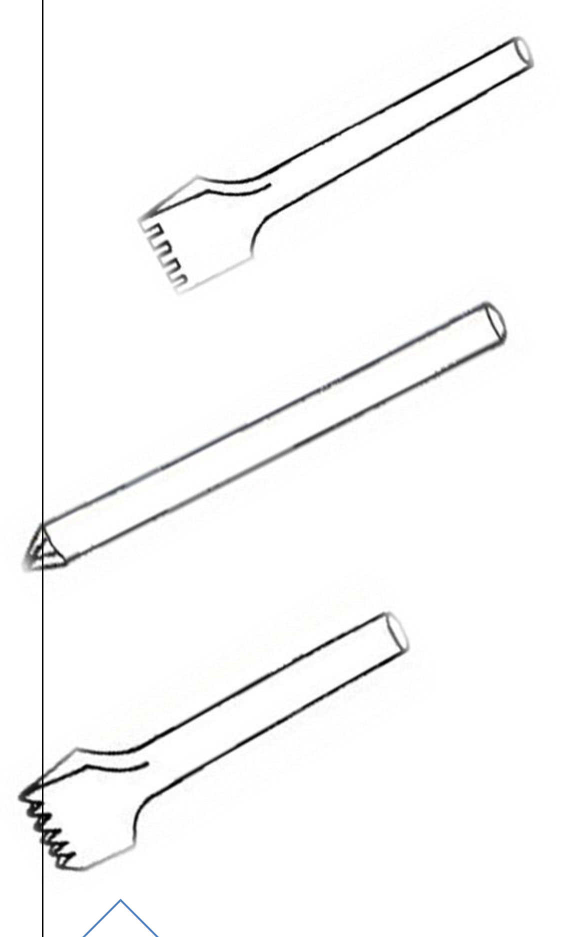
يستعمل لقلع الحجارة من المحجرة ويكون حاد من كلا الجانبين

ب– ازميل المخارز :



يستعمل على قلع الصخرة من الاسفل او من الجانب الملتصق بالجلمود وهو الذي يساعد على قلع الحجارة الكبيرة .

VII /02 – التقنية الثانية : تقنية تسوية الحجارة وتنعيمها

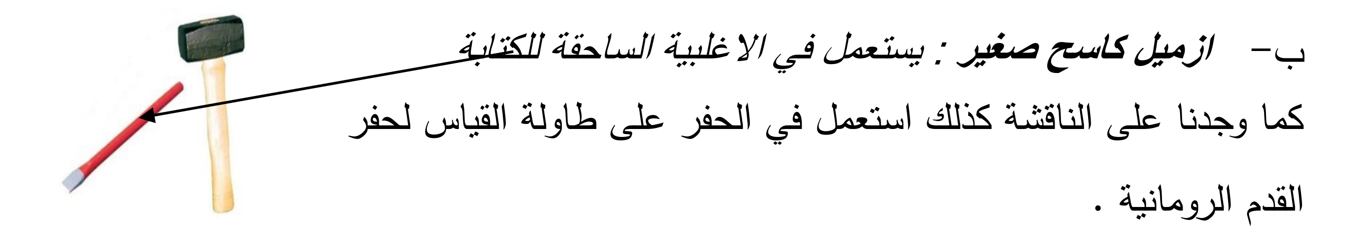


أ– **ازميل ذو اسنان عريضة** : يساعد ايضا على ما يشبه تمليس واجهة الصخرة مثلما لاحظنا على الاعمدة وطاولات البيع .

ب– ***ازميل مدبب*** *: يستعمل لقلع النتوءات الموجودة على الصخور وتسوية السطح قليلا*

VII /03 – التقنية الثالثة : لجعل سطح الحجر او الرخام قابل للكتابة عليه .

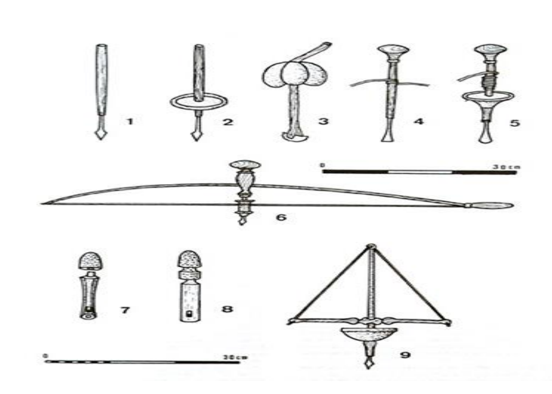
أ– **ازميل ذو اسنان صغيرة** : يعمل على تسوية الصخرة وتناغم المنطقة ليساعد على على الكتابة ولقد استعمل هذا الازميل على القاعدة الشرفية للاله ميركور .



ب- ***ازميل كاسح صغير*** *: يستعمل في الاغلبية الساحقة للكتابة*
كما وجدنا على الناقشة كذلك استعمل في الحفر على طاولة القياس لحفر القدم الرومانية .

VII /04 – التقنية الرابعة : النحت

*أ – **ازميل منحني** : لصنع الاجسام المنحنية والبيضاوية على العمود الحجري او الصخرة مثل مثل الانحناءات الموجودة على القواعد والتيجان كذلك النحت الموجود على المذبح*



VII /05 – التقنية الخامسة : الثقب

أ – آلة الثقب la forét : تعمل على صنع الثقوب دون تضرر الصخرة المراد الثقب عليها ولم تستعمل في سوق ليفيوس الا انها استعملت في المدينة وخصوص في التيجان الكورنتية

06/05 – تقنيات الرفع :



استعمل في سوق ليفيوس تقنية الكماشة لرفع الدعامات [1]

[1] كل هذه المعلومات عن التقنيات المستعمل على الحجار من مقرر السنة الثانية ماستر 2016.2017 مقياس الاستاذ زرارقة مراد .

VIII – المواد المستعملة في بناء ماكيلوم ليفيوس

VIII /01 – الحجارة الطبيعية(الدبش moellon)

استخدم الدبش في السوق خصوصا في الجدار الخارجي وهذا لملاء الفراغات والدبش عبارة عن حجارة صغيرة الحجم منها منتظمة الشكل ومنها ذات أشكال عشوائية غالباً ما تكون حجارة طبيعية.

VIII /02 – الملاط: mortier

مادة بناء تستخدم لربط الطوب أو الحجر ولملء الفراغات بينها. الملاط بصورة عامة يصنع على شكل عجينة تصبح صلبة حين تجف وتتكون من مواد ختلفة مثل الطين أو الصلصال أو الاسمنت أو خليط من هذه المواد وقد يضاف إليها الرمل واستخدم الملاط كمادة ربط بين الحجارة .

VIII /03 – الرّخام: marbre

هو مادة صلبة ذات ألوان مختلفة، تستعمل كمادة للتزيين، إستخدمت في انشاء القاعدة الشرفية الموجودة في وسط الفناء و المذبح[1] .

VIII /04 – الحجارة الكبير المنحوتة :

استعملت هذة الاخيرة في صلب الجدار الخارجي للسوق لتقويه ولتكون عبارة عن اعمدة دعم للبناء .

---

[1] محمد عبد الغني عثمان مشرف، تطبيقات في الجيولوجيا العامة، المملكة العربية السعودية ط2 ، ص202 .



الفصل الثالث

الفصـــــل الثالث

I– لمحة عن ماكيلوم سيرسيوس

II – اتجاه ماكيلوم سيرسيوس

III – اجزاء ماكيلوم سيرسيوس

1- الساحةالامامية

2- البهـــــــــــــو

3- المـــــــداخل

4- الاروقـــــــة

5- الدكاكيـــــن

6- طاولات البيع

7- الفنـــــــاء

IV – الاشكال الفنية

1- النافــــــــورات

2- الاحـــــــواض

3- مصطبة الموازين

4- القـــــــواعد

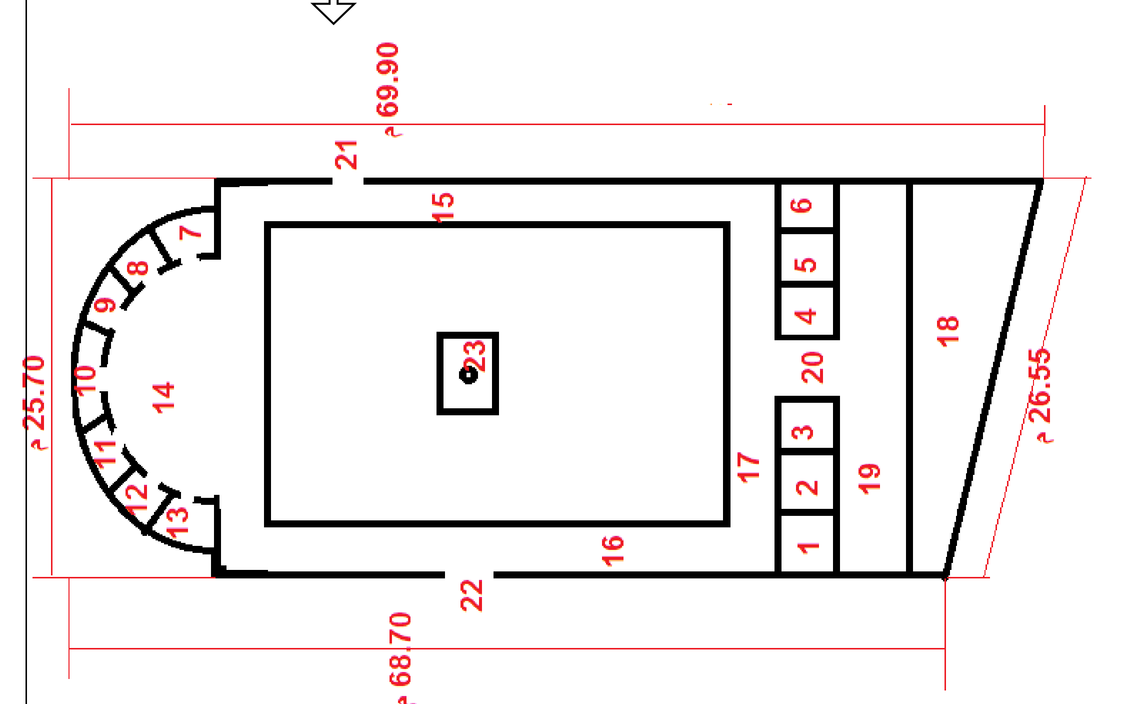
5- الاعمــــــــدة

6- التيجـــــــان

V– مواد البنــــــــاء

I- لمحة عن ماكيلوم سيرتيوس :

يقع ماكيلوم سيرتيوس في الجهة الجنوبية الغربية للمدينة، يحده من الشمال الكاردو ماكسميس (CARDO MAXIMUS)،ومن الشرق الكاردو ديكيمانوس(DECUMANUS MAXIMUS)، هذان الطريقان يسهل عملية الوصل اليه ،ومن الجهة الجنوبية الكابتول ،ومن الجهة الغربية كل من حمامات الماكيلوم و ماكيلوم الالبسة ، يوجد به حنية من الجهة الجنوبية عل شكل نصف دائرة يبلغ طوله 69.90 م وعرضه 25.70م اما من الجهتين الشرقية والشمالية فيتغير طوله وعرضه ،لان الطريق اثر في جزء من ساحته الامامية لينقص الطول الشرقي ويصبح 68.70م وعرضه من الجهة الشمالية 26.55 م و تبلغ مساحته 1781.01 م². [1] له ثلاثة مداخل ،الاول رئيسي من الجهة الشمالية ، والثاني والثالث ثانويان من الجهة الشرقية والغربية ، به مجموعة من الدكاكين والأروقة مخطط رقم 08 صورة (28).



مخطط رقم 08 المقاسات الاجمالية لماكيلوم سيرسيوس

- من انجاز الطالب-

[1] مقاسات الطالب



صورة رقم :28 منظر عام لماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

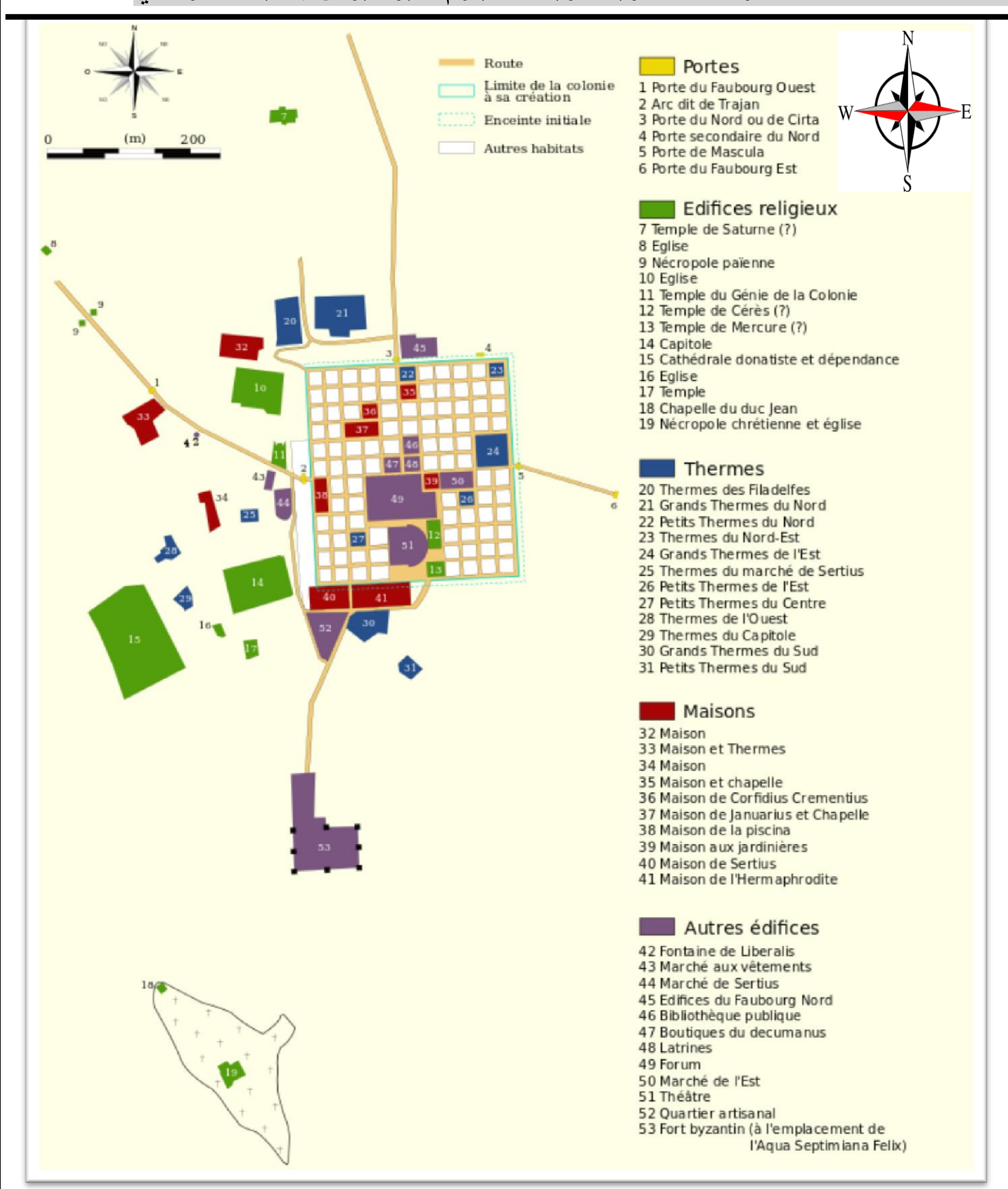
II اتجـــــــاه ماكيلوم سيرسيوس بتاموقادي:

معظم الحضـارات القديمـة كانـت فـي بنـاء معـالم مـدنهم يعتمـدون علـى توجيههـا نحـو طلـوع الشمس ، خصوصا المباني العمومية مثل الفوروم والبازيليكا و الماكيلوم .... الخ ، وحسب فتروفيـوس[1]، فـان المدينــة او اي مبنــى عمـومي بأوجهــه الاربــع "أ ب .ب ج , ج د. دأ "يتوضع كالتالي :

- **الجهة الامامية :"أب" للمبنى تكون مقابلة لجهة بزوغ الشمس.**
- **الجهة اليسرى : "ب ج " تكون مقابلة الجهة الشمالية .**
- **الجهة الخلفية او الغربية : "ج د" تكون عكس شروق الشمس متجه نحو الغرب .**
- **الجهة اليمنى : "د أ " تكون مقابلة الجهة الجنوبية .**

إلا اننا عند دراسة لماكيلوم سيرسيوس " لاحظنا اختلافا كبيرا عن مضمون النظرية، فلقد وجه شمال جنوب، حيث نلاحظ ان مدخله الرئيسي من الجهة الشمالية عوض ان يكون بالجهة الشرقية ، وحسب ما نلاحظه من المخطط بني الماكيلوم تماشيا والطرقين الرئيسين الديكومانوس DECUMANUS MAXIMUS والماكسيموس CARDO MAXIMUS مخطط رقم : (09)

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير، 1991-1992 الجزائر ،ص 02



مخطط رقم09 : مدينة تمقاد

Google image

SERTU MACELLUM
ET AREAM ETUS
PATRTAE SVAE
SVAE FECURENT

III اجـــــزاء ماكيلوم سيرسيوس :

III /1 – الســـــاحة الامامية للماكيلوم :

لقد ذكر النص التذكاري الموجود بالناقشة ان ساحة ماكيلوم سيرسوس قد انجزها سيرسيوس بوليانوس فوستينوس وأهداه لمواطنيه .

ترجمـــــــــة الناقشــــــــة :

"**انجز سيرسيوس الماكيلوم وساحته بماله الخاص وأهداهما الى مواطني تمقاد**" .

ولقد اثر الطريق الرئيسي شرق غرب(MAXIMUS) في عرض الساحة الامامية ابتداء من قوس النصر، حيث انحرف نحو الشمال الغربي مما جعل الساحة تأخذ شكل شبه منحرف . ترتفع الساحة الامامية عن DECUMANUS بحوالي 1.25م مكونة بذلك مجموعة من الدرجات عددها سبعة تتلاش جزئيا كلما اتجهنا شرقا ، بلطت بالحجارة الكلسية الرمادية إلا ان معظمها غير موجود ويعتقد انها استعملت في بناء الحصن البزنطي [1]، وهي اولى اجزاء السوق توجد في الجهة الشمالية للسوق صورة (29) مخطط (10).

الابعاد[2] :

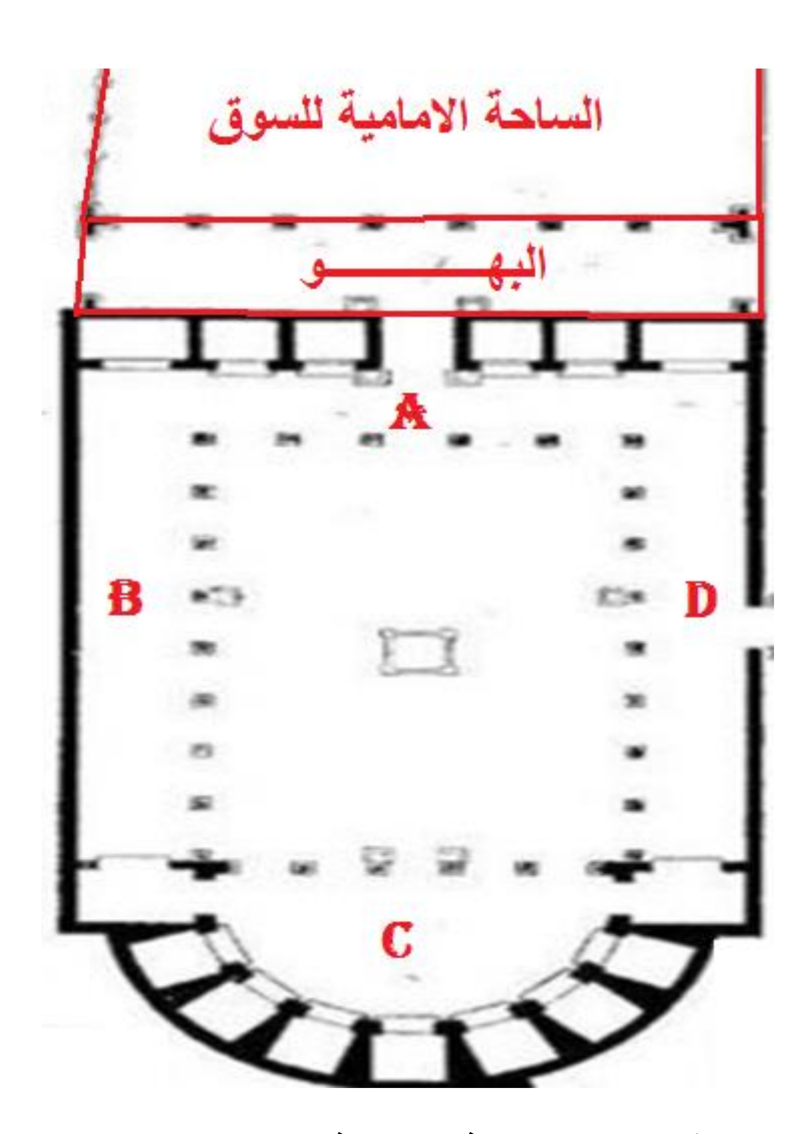
الجدول رقم :20

الســـاحة الامامية			
الابعـــــــــــــــــــاد		**الشكل**	**الحالة**
الطول من جهة الشمال	26.55 م	شبه منحرف	نزع جزئي للبلاط
الطول من جهة الجنوب	25.70 م		
العرض الغربي	19 م		
العرض الشرقي	11.70		
المساحة	394.49م²		

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير، 1991-1992 الجزائر ،ص 02.

[2] مقاسات الطالب





اروقة السوق A.B.C.D

مخطط رقم:10 الساحة الامامية لماكيلوم سيرسيوس

بن مسعود ناصر اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة رسالة ماجستير 1991-1992

بتصرف من الطالب



صورة رقم:29 الساحة الامامية لماكيلوم سيرسيوس – من تصوير الطالب -

III /2- البهـــو :

البهو يلي الساحة الامامية ويرتفع عليها بحوالي 0.20 م ، يوجد في جهته الشمالية خمسة قواعد لا تزال الى يومنا، اما من الجهة الجنوبية فهو ملتصق بجدار الدكاكين، ويعتبر مقر متقدم للاستقبال ، حيث يفتح على السوق بواسطة المدخل الرئيسي للمبنى، مستطيل الشكل، له دعامتين على جانبي المدخل ، حالته سيئة اذ فقدت معظم عناصره، بلطت ارضيته بالحجارة الكلسية الى ان الجزء الشرقي فقد تبليطه، ولقد استعمل هذا البهو كقاعة انتظار للخدم القادمين الى السوق صورة رقم :30 مخطط رقم 10

الابعاد [1]:

الجدول رقم :21

الابعاد \ البهـــــو		الشكل	الحالة
الطول	25.70 م	مستطيل	فقد معظم اجزائه
العرض	5.75 م		
المساحة	147.77 م²		



صورة رقم:30 بهو ماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

III /3 المــداخل (الابــواب) :

يحتوي سوق سيرسيوس على ثلاثة ابواب واحد رئيسي واثنان ثانويان، احداهما استحدث في فترة متأخرة .

[1] قياسات الطالب

1/المدخل الرئيسي :

يوجد الباب الرئيسي للسوق وسط الدكاكين الشمالية ؛ اي انه يقسمها الى جزئين متساويين ثلاثة على اليمين وثلاثة على الشمال ، ويلي البهو مباشر ويرتفع عليه بدرجتين ، ارتفاع الاولي 0.20 م والثانية 0.16 م ، صنعت عتبته من الحجر الكلسي الرمادي ويفتح مباشرة على الرواق (**A**) ، وللأسف فان هذا المدخل مهدم على اخره كما نجهل العناصر المكونة له ونجهل ارتفاعه صورة :31

الابعـــــــــــاد[1] :

الجدول رقم :22

الابعـــــاد / البـــــاب		ملاحظـــــــــــــة
طول العتبة	2.70 م	بما انه لا توجد العناصر المكونة للباب فقد قمنا بقياس عتبته لتعطينا على الاقل عرض الباب.
عرض العتبة	0.90 م	
سمك العتبة	0.20 م	طول العتبة = عرض الباب



صورة رقم : 30 المدخل الرئيسي لماكيلوم سيرسيوس

-من تصوير الطالب-

[1] قياسات الطالب

المدخل الثانوي الاول : 2-

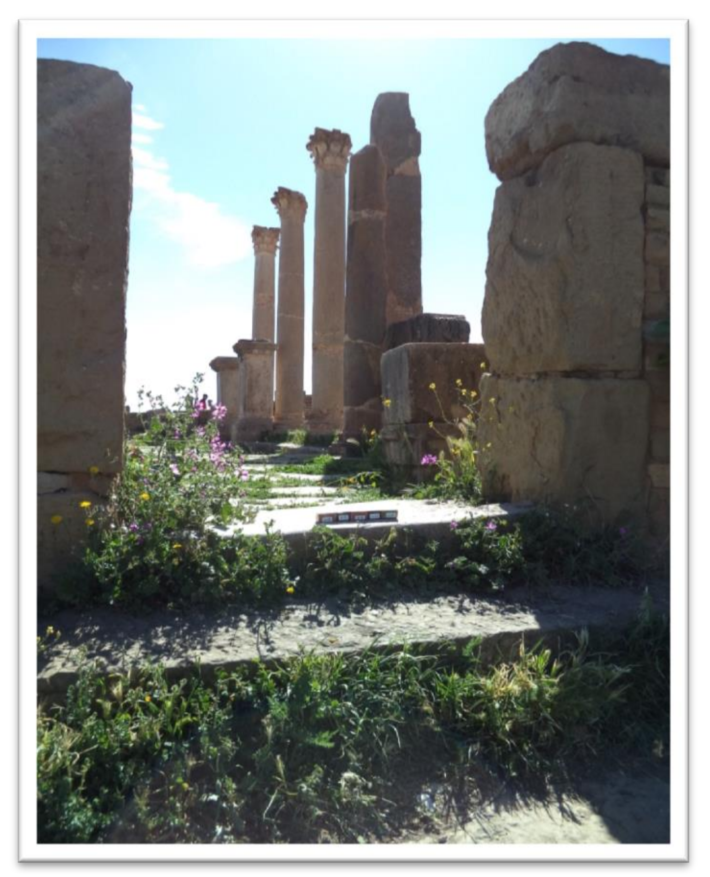
يوجد في منتصف الرواق الشرقي ويرتفع على الطريق الرئيسي شمال جنوب (الكاردو ديكومانوس) بحوالي 0.20 ، وهو مهدم على آخره ،ولم يعرف منه إلا عرضه الذي يبلغ 2.53 م وهو طول عتبته، لم تبقي سوى ارضيته التي صنعت من الحجر الكلسي الرمادي المائل للازرق صورة (32).

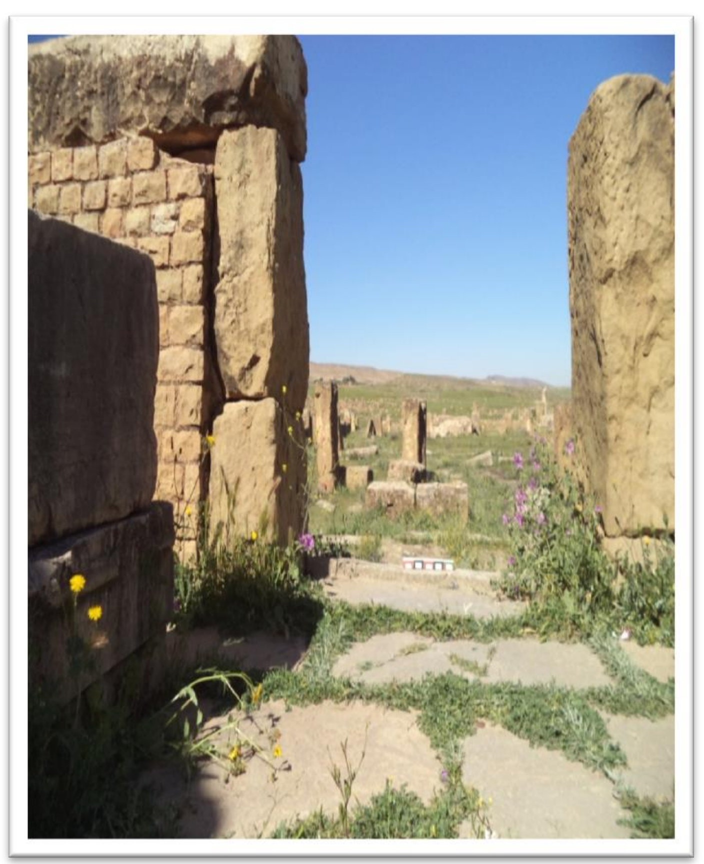


صورة رقم : 32 المدخل الثانوي من جهة الشرق لماكيلوم سيرسيوس
- من تصوير الطالب -

2- المدخل الثانوي الثاني :

يوجد هذا الباب في الجهة الغربية للماكيلوم ،يميل قليلا نحو الجنوب ؛اي انه لا يتوسط جداره الغربي ، ويعتبر نقطة وصل بينه وبين ماكيلوم الحياكة او الألبسة يعتقد انه استحدث في وقت متأخر لتسهيل الاتصال بينه وبين هذا الاخير ،كذلك لتخفيف الضغط على البابا الرئيسي يرتفع بدرجتين سمك الاولى 0.15 م والثانية 0.20 م تحتوي عتبته على اماكن وضع حامل الباب، طولها1.26 م وعرضها 0.60 م وسمكها 0.20 م[1] صـــــورة (34) (33)





صوتان رقم : 34.33 للباب الثانوي المتواجد بالجهة الغربية لماكيلوم سيرسيوس – من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب

4/ الاروقـــــة : III

اعطي المهندس المعماري للأروقة اهمية كبيرة ، حيث انها تأخذ الحصة الاكبر من حيث مساحة الماكيلوم؛ اي بنسبة 1/2 من المساحة الاجمالية .

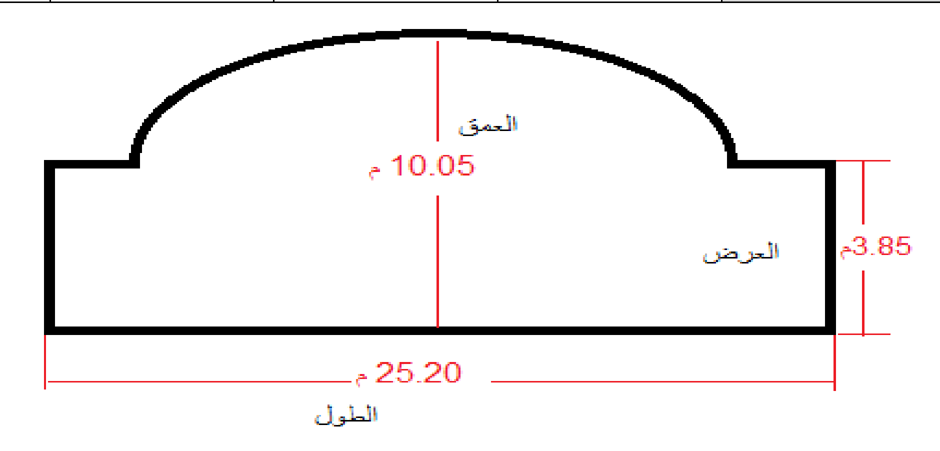
لقد انشأت الاروق في ماكيلوم سيرسيوس في انحائه الاربعة (شمال.جنوب. شرق .غرب)، الا ان وظيفتها الاصلية المتمثلة في تنقل التجار والباعة استبدلت بوظيفة اخرى ، وهي احتضان الدكاكين في كل من الرواق الشمالي المستطيل الشكل والرواق الجنوبي النصف دائري[1] هذا الاخير الذي يرتفع بدرجتين على الفناء ، بلطت جميع الاروقة بالحجارة الرملية وهي في حالة جيدة ، ولقد اعطينا لكل رواق حرف حتى يتسنى لنا التعامل معه . مخطط رقم (02)،صور رقم: (35)(36)(37)(38)

- الرواق الشمالي = (A) ، الرواق الغربي = (B) .
- الرواق الجنوبي = (C) ، الرواق الشرقي = (D) .

الابعاد[2]:

الجدول رقم :23

الاروقة / الابعاد	الرواق A	الرواق B	الرواق C	الرواق D
الطول	25.20 م	33.60 م	25.20 م	33.60
العرض	4.75 م	05.14 م	3.85 م	4.75
العمق	/	/	10.05 م	/



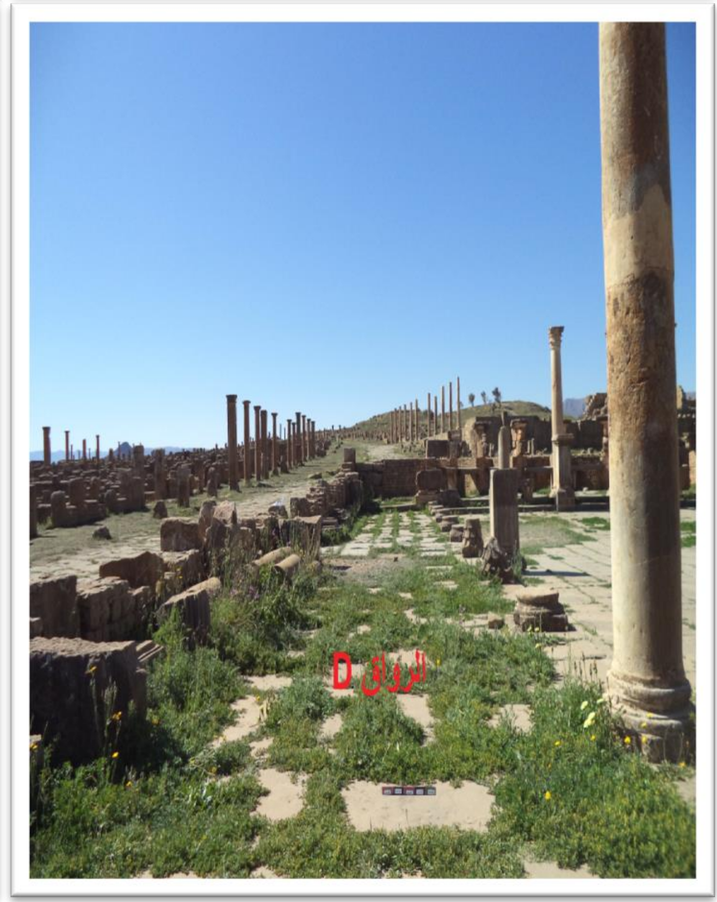
الشكل رقم: 05 شرح ابعاد الرواق الجنوبي(C)- من انجاز الطالب-

[1] حسب الاستاذ بن مسعود ناصر في مذكرته لشهادة الماجستير يقول ان الرواقين الشمالي والجنوبي استبدلت وظيفتهما واصبحت تحتضن الدكاكين. غير اننا عند معاينة الرواقين تبين العكس فلقد خصص مكان للدكاكين وبقي الرواقان على وظيفتهما الاصلية المتمثلة في تنقل التجار ونقل البضائع .

[2] قياسات الطالب









الصور رقم : 37.36.35. 38 لأروقة ماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

III /5 الدكـــاكيـن :

يحتوي ماكيلوم سيرسيوس على ثلاثة عشرة دكان منتشرة في الرواقين الشمالي والجنوبي ولقد تنوعة الدكاكين في اشكالها الى نوعين :

01- **الشكل المستطيل** : حسب دراسة الاستاذ بن مسعود ناصر فان الرواق الشمالي ماكيلوم سيرسيوس يحتوي على دكانين مستطيلا الشكل يوجد الاول في الزاية الشمالية الشرقية لـرواق الشمالي والثاني فـي الزاويـة الشمالية الغربيـــة لـنفس الـرواق يتـراوح طولهمـــا 04م وعرضهمـــا 2.40م وتقدر مساحتهما بـ: 9.6 م²[1] .

وعند دراستنا الميدانية اتضح لنا ان الدكاكين كلها مستطيلة الشكل فهي تتباين من حيث طول اضلاعها ، بنيت جدرانها الثلاثة الشمالية والشرقية والغربية بالحجارة الصغيرة المنتظمة ،اما واجهة الدكاكين بنيت بالاجر ، و ارضيتها غير مبلطة تحتوي كلها على طاولات البيع ، تتوسط واجهات الدكاكين وهي مرتبة من اليسار الي اليمين[2] من (01) الى (06)مخطط (11) صور : (39)(40)(41)(42)(43) (44)

الابعاد:[3]

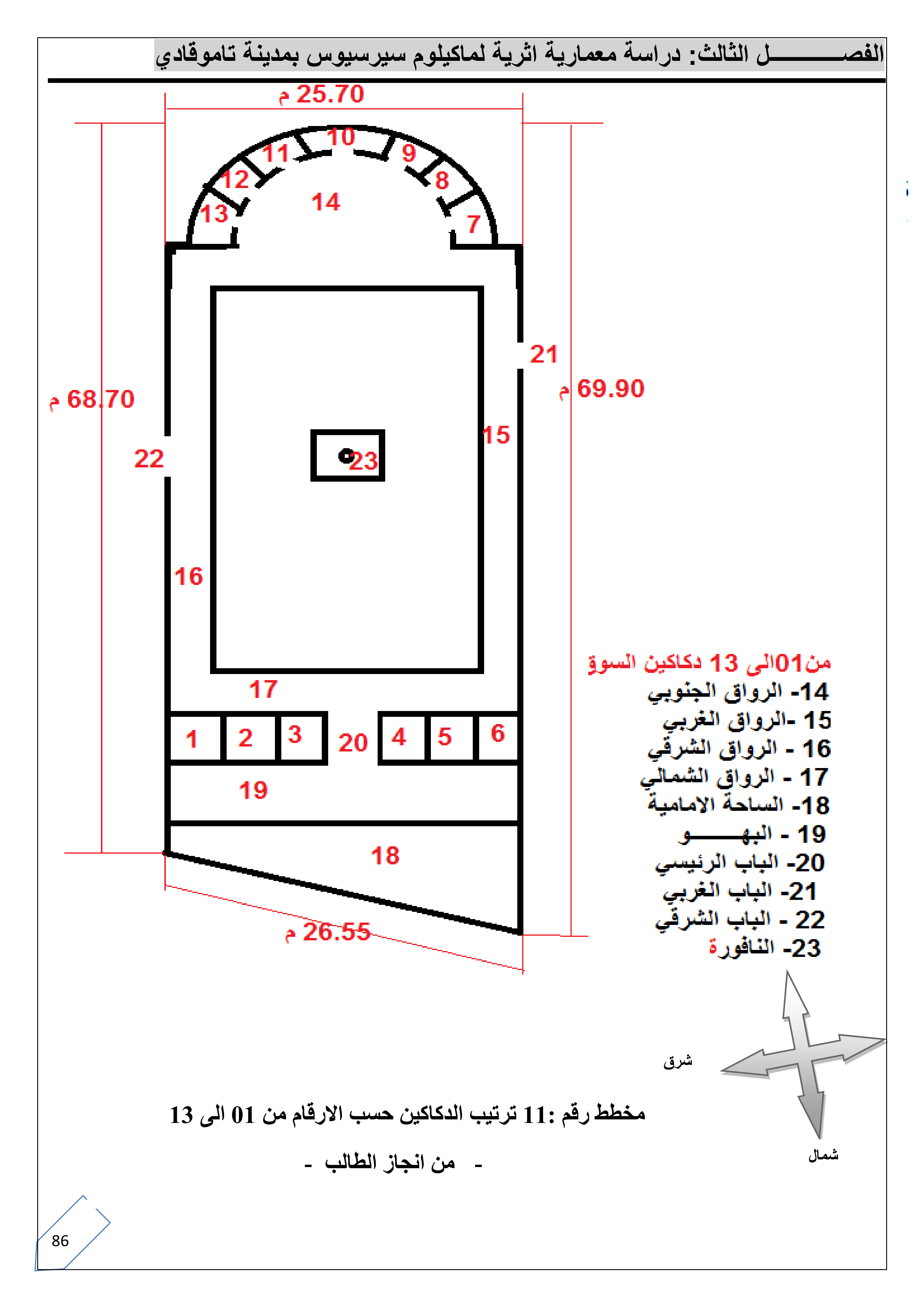
الجدول رقم :23 مكرر

الدكان / الابعاد	الـــدكان 01	الدكان 02	الدكان 03	الدكان 04	الدكان 05	الدكان 06
الطول	4.15 م	2.75 م	2.60 م	2.80 م	2.70 م	4.15 م
العرض	2.45 م	2.40 م	2.40 م	2.32 م	2.34 م	2.30 م
المساحة	10.16 م²	6.60 م²	6.24 م²	6.49 م²	6.31 م²	9.54 م²

[1] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير، 1991-1992 ،الجزائر، ص 61 .

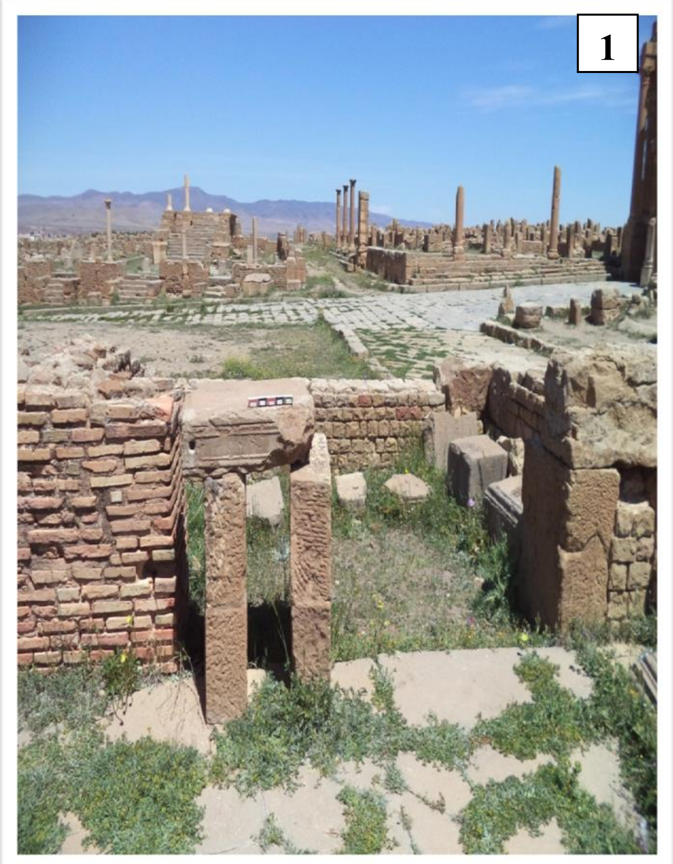
[2] ترتيب الطالب

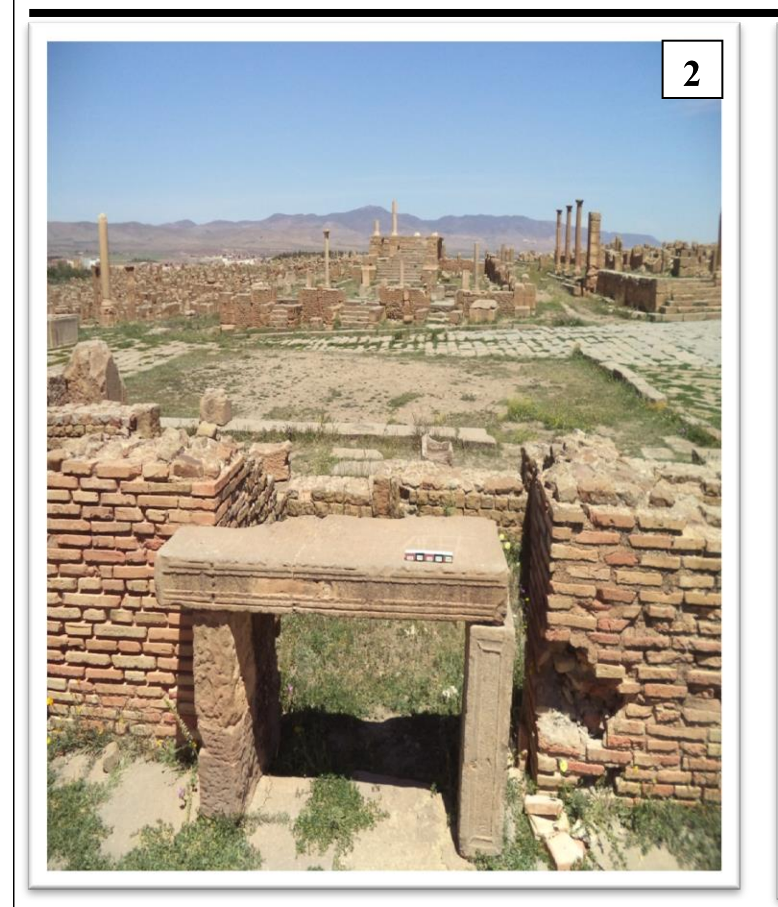
[3] قياسات الطالب

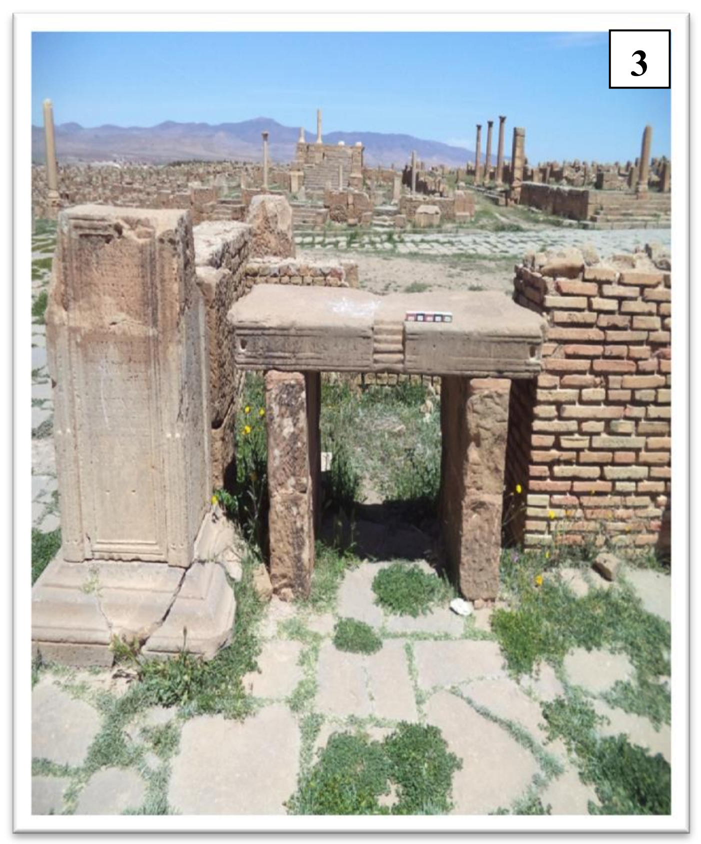


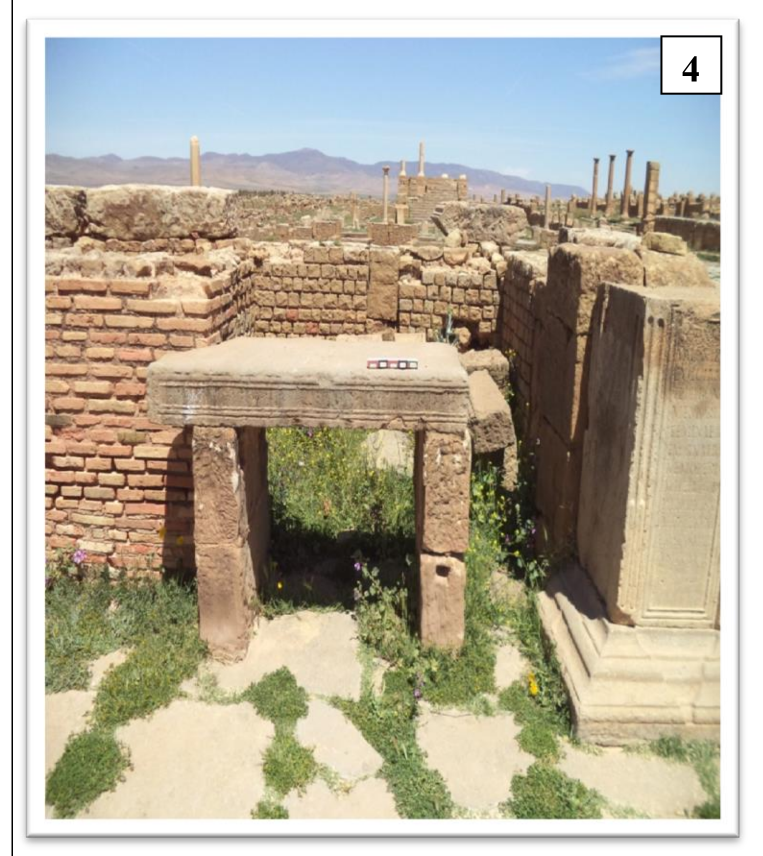
مخطط رقم :11 ترتيب الدكاكين حسب الارقام من 01 الى 13

- من انجاز الطالب -









صور رقم : 39.40.41 .42 للدكاكين 4.3.2.1

– من تصوير الطالب –





صور رقم : 44.43 للدكانين 6.5

- من تصوير الطالب -

2- الشكل النصف دائري :

لقد وجدت هذه الدكاكين بالحنية او الرواق الجنوبي وهي سبعة دكاكين موجودة في نصف دائرة لها اطوال متباينة *، بنية بنفس تقنية بناء دكاكين الرواق الشمالي ،الا ان جدارها الخارجي باعتباره جدار الماكيلوم أضيفت له تقنية الاجر ارضيتها مبلطة بالحجارة الرملية توجد في واجهة كل دكان طاولة للبيع[1]، مخطط رقم: (11) صورة (45)(46).

* الشكل الخارجي العام للدكاكين نصف دائرة لكن المقاسات الداخلية لكل دكان تعطينا الشكل المستطيل

[1] قياسات الطالب .

الابعاد[1]:

الجدول رقم :24

الدكان / الابعاد	الدكان 07	الـــدكان 08	الـــدكان 09	الدكان 10	الـــدكان 11	الدكان 12	الـــدكان 13
العرض	2.91 م	2.80 م	2.80 م	3.10 م	2.80	2.80	2.90
الطول	3.40 م	3.40 م	3.40 م	2.50	3.40	3.40	3.40
المساحة	9.89م²	9.52م²	9.52م²	7.75 م²	9.52م²	9.52م²	9.86م²





صور رقم :46.45 دكاكين الرواق الجنوبي

– من تصوري الطالب –

[1] قياسات الطالب

III /6 – طاولات العرض (البيـــــع):

لقد عثر في ماكيلوم سيرسيوس على مجموعة من الطاولات تتوسط واجهات الدكاكين ، تتموضع فوق دعامتين على الجانبين على ارتفاع 1.20 م وهي مصنوعة من الحجر الكلسي ، وسَنُرقم الطاولات حسب ترقيم الدكاكين صور من (39) الـــى (46) الابعاد[1] :

الجدول رقم :25

الطاولة	الطول	العرض	السمك	الملاحظة
الطاولة 01	0.80 م	0.75 م	0.20 م	ينقص جزء من الطاولة
الطاولة 02	2.20 م	0.75 م	0.20 م	نفس المقاسات
الطاولة 03				
الطاولة 04				
الطاولة 05				
الطاولة 06	2.60 م	0.75 م	0.20 م	اكبر طاولات الرواق الشمالي
الطاولة 07	1.50 م	0.70 م	0.20 م	مكسورة جزئيا
الطاولة 08	2.20 م	0.75 م	0.20 م	حالة جيدة
الطاولة 09	2.26 م	0.75 م	0.20 م	
الطاولة 10	2.37 م	0.75 م	0.20 م	
الطاولة 11	2.20 م	0.75 م	0.20 م	نفس المقاسات
الطاولة 12				
الطاولة 13	2.48	0.75	0.20 م	اكبر طاولات الرواق الجنوبي

[1] قياسات الطالب

III / 7 – الفنــاء

هو ذالك الفضاء الموجود وسط البناء ، يكون مفتوح على السقف لتلطيف الجو وإعطاء المنظر الجمالي للبناية، توضع به نافورة او مجموعة من النوافير ، بالإضافة لبعض النباتات .

ولقد احتوى ماكيلوم سيرسيوس على فناء معمد بستة وعشرون عمود من النواحي الاربع ؛ ستة على الجانبين الشمالي والجنوبي وسبعة من الجهتين الشرقية والغربية بالتساوي ،غير ان هذه الاخيرة لم يبقى منها سوى القواعد ، وهو يتوسط الماكيلوم، وتحيط به الاروقة من جميع الانحاء، بُلِط بالحجارة الكلسية الرمادية، ينخفض الفناءعن الاروقة بـ: 0.25 م ،تتوسطه اثار لنافورة نقشت في وسطه ،كما توجد قناة لجلب الماء واخرى لصرفه ، ولقد نزعت بعض البلاطات من الجهة الشمالية الغربية ، صورة رقم (47)

الابعاد[1]:

الفناء	الجدول رقم :26
الابعاد	
الطول	24.50 م
العرض	15.40 م
المساحة	377.30 م^2

[1] قياسات الطالب



صورة رقم : 47 فناء ماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

IV – الاشكـــــال الفنية

IV / 1– النافورات : ذكر فتروفيوس في كتابه الثاني للعمارة[1] على اهمية هذا العنصر في المباني العمومية، لهذا معظم الاسواق الرومانية احتوت على نافرات تعددت وظيفتها من سقي ونظافة المحيط الى اعطاء المنظر الجمالي للسوق ولقد وجدت في مدينة تيمقاد على نوعين

أ– **النوع المربع الشكل** : وجد هذا النوع في ماكيلوم سيرسيوس وهي على شكل مربع طول ضلعها 2.60 م[2]، تتألف من عنصرين معماريين هما :الدكة و الالواح لم يصلنا منها شيء سو الاثار المحفورة وسط الفنا والثقبين الموجودان بأرضيتها احدهما لتزويدها بالماء والثاني لصرفه ، صورة رقم (48)

ب– **النوع النصف دائري:** هذا النوع وجد بالماكيلوم الشرقي لمدينة تيمقاد.



صورة رقم : 48 الاثار المتبقية للنافورة ماكيلوم سيرسيوس – من تصوير الطالب -

[1] فيتروفيوس VITRUVIUS الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE– يسار عابدين وعقبة فاكوش. "الكتاب الثاني

[2] BALLU (A) op.cit.p.p190

IV /2- الاحواض :

بالرغم من وجود عنصر الاحواض في معظم الاسواق الرومانية ، إلا انه لم تصلنا اي وثائق او اثار على وجود حوض بماكيلوم سيرسيوس ،اما الماكيلوم الشرقي بمدينة تيمقاد فلقد عثر به على حوض .

IV /3 – مصطبــــــة الموازيـــن : (مانسا MENSA PENDERA)

ذكر فيتروفيوس في كتابه العمارة[1]،ان مصطبة الموازين عرفت عند الاغريق باسم بالسيكوما (BALSICOMA) وتعرف باللفـظ اللتينــي باسم **بونديراريــوم** (PANDERARIUM) ، وهي عبارة عن جدار يخصص للموازين العمومية[2] ، وتوجد هذه المصطبة على نوعين

أ- **النوع الاول :** عبارة عن قاعدة اعلاها جدار، و اعلى الجدر فتحات صغيرة لوضع تيجان الموازين، ويعلوها افريز صغير .

ب- **النـوع الثـاني :** يتمثل في الموائد الحجرية ، والتي تحفر بها احواض الكيل وهذا ماعثر عليه بالمدينة وهي مائدة من الحجر الرملي حفر بها عدة اكيال، استعملت في الغالب لكيل الحبوب طولها 1.15 م وعرضـها 0.60 م.ومنهـا مـا ينقش بـه مساطر لقياس الأطوال وتعرف باسم (مانسا MENSA PENDERA) ولقد عرفت عند الاغريق ونقلها عنهم الرومان وطوروها وأضافوا لها القدم الرومانية صورة (49).

[1] فيتروفيوس VITRUVIUS الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE– يسار عابدين وعقبة فاكوش. "الكتاب الثامن ، الفصل الثاني ،الفقرة الخمسة .

[2] نفس المصدر "الكتاب الثالث ،الفصل الثالث ،الفقرة 24 .



صورة رقم : 49 مصطبة الموازين – من تصوير الطالب -

IV /4 - القـواعد :

توجد مجموعة من القواعد الاتيكية بماكيلوم سيرسيوس وهي على نمطين :

01 – **النمط الاول** : وجد هذا النمط داخل ماكيلوم سيرسيوس وهي القواعد الحاملة للأعمدة المحاطة بالفناء وتتألف هذه القواعد من ثلاثة عناصر صورة : (50)(51).

أ- الوطيـــــــــــــــــــدة

ب- السكوتيـــــــــــــــــا

ت- الطوق العلوي للقاعدة

الابعاد[1] :

الجدول رقم :27

الابعـــــاد / القـــاعدة	
مقاسات القاعدة السفلية	0.76 م
الارتفـــــــــــــــاع	0.25 م
القطـــــــــــر العلـــوي	0.56 م

الطوق العلوي

السكوتيا

الوطيدة

شكل رقم:06 شرح اجزاء قاعدة ماكيلوم سيرسيوس

- من انجاز الطالب -





الصورتان : 51.50 النمط الاول للقواعد الموجود حول فناء الماكيلوم

- من تصوير الطالب -

[1] مقاسات الطالب

02 – النمط الثاني : وهو عبارة عن قاعدة آتيكية استخدمت في بهو ماكيلوم سيرسيوس ويتميز هذا النوع بحجمه الكبير لانه يستقبل الاعمدة الضخمة، مصنوع من الحجر الجص[1] يتكون هذا النمط من اربعة عناصر[2] صورة. (52) (53).

أ–الوطيدة. **ب** – الطوق السفلي. **ج** – السكوتيا. **د** – الطوق العلوي.

الابعاد[3]: **الجدول رقم :28**

القاعدة / الابعاد	
مقاسات القاعدة السفلية	**0.58 م**
الارتفاع	**0.43 م**
القطر	**0.50 م**





صورتان رقم : 52.51 للنمط الثاني للقواعد الموجودة ببهو الماكيلوم
- من تصوير الطالب -

[1] **جص** أو **الجبس** هو مادة صلبة مكونة من(ثنائي هيدرات كبريتات الكالسيوم) من الخامات المتوفرة بكثرة في الأرض وهو أكثر معدن كبريتي منتشر في الطبيعة بأحد شكليه المعدني أو صخر رسوبي وهو يتداخل مع معدن الأنهدريت (كبريتات الكالسيوم اللامائية) ويتواجد مع الدولوميت والطين والحجر الجيري وهو ذو لون رمادي أوأبيض ويميل إلى الإحمرار في بعض الأحيان وقد يكون وجوده على سطح الأرض أو على أعماق قد تصل إلى /350م.

[2] بن مسعود ناصر، اسواق مقاطعة نوميديا دراسة معمارية مقارنة لاسواق تيمقاد وكويكل جميلة، رسالة ماجستير 1991–1992، الجزائر، ص 95 .

[3] قياسات الطالب

IV / 5- الاعمـــــــدة :

العمود عنصر إنشائي ينصب بشكل عمودي ووظيفته نقل الحمولات من فوق العمود إلى أسفله ، وللعمود وظائف متعدد ونذكر منها:

- عنصر داعم لمختلف العناصر الإنشائية.
- عنصر تجميلي.
- عنصر مقاوم لمختلف العوامل (الزلازل والرياح...)

انجزت الاعمدة في ماكيلوم سيرسيوس من مادة الجص البني المائل للاصفرار، ولقد تباينة ارتفاعات الاعمدة فهناك فوارق تصل الى غاية 0.60م، وهذا راجع الى بنية المادة المصنوعة منها الاعمدة والتي هي عبارة عن كتلة حجرية واحدة، فعند فقدان جزء منها يتم تعويضه بزيادة طول القاعدة او التاج ، ظف الى ذالك مستوى السوق الذي يرتفع من جهة وينخفض من اخرى ، فمثلا ارضية الرواق الجنوبي (C) ترتفع بحوالي 0.40 م ولتعويض هذه التباينات يتم الزيادة والنقصان في طول العمود، الا ان نظرية فيتروفيوس تبقي ثابتة في حساب طول العمود الكورنثي: ارتفاع العمود = 9 اضعاف القطر أي ان طول العمود يكون كالتالي : 0.45 X9 = 4.05 م[1] صورة رقم (54).

[1] "فيتروفيوس VITRUVIUS الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE- يسار عابدين وعقبة فاكوش. "الكتاب II ص 29 .

الابعا د[1] :

الجدول رقم :27

الابعاد	الاعمدة الجنوبية	الاعمدة الشمالية
الطول	3.50 م	4.15 م
القطر	0.45 م	0.45 م



صورة رقم 54 : اعمدة ماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

[1] قياسات الطالب

IV / 6- التيجـــان :

تاج العمود:(CAPITAL من اللاتينية CAPITELLUM)، في الأنظمة المعمارية الكلاسكية هو رأس العمود، وظيفته الزخرفية هي التوسط بين السطح المنحني للعمود وذلك المستوي للعتبة .

وقد وجدت هذه الوظيفة عدة حلول (ربما الأكثر نجاحا وأناقة هي التي استعُمِلَتْ في النظام الكورنثي الذي كان له الانتشار الأكبر عبر القرون) .وهو ثالث العناصر المعماري للحامل والمتكون عادة من القاعدة والعمود والتاج .

التاج الكورنثي *: هو التاج الذي استخدم في سوق سيرسيوس وهو محور بعض الشيء[1] صنع من الحجر الرملي ولقد تفنن النحاتون في صناع التيجان لسوق سيرسيوس صورة 55 .

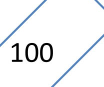
الابعاد[2]

الابعاد	الجدول رقم :30	
الارتفاع	0.54 م	توجد بعض التباينات في الطول والقطر وهذا راجع الى طول العمود وقطره
القطر	0.37 م	

*نسبة لمدينة كورنث في اليونان.وهو طراز أكثر تعقيداً من الدوري والايوني.حيث يبنى تاج العمود على شكل زخارف نباتية.ويوجد هذا النمط في الحضارة المصرية بكثرة

[1] Ballu (A),timgad , p.29

[2] قياسات الطالب



ارتفاع التاج الكورنثي في نظرية فيتروفيوس :

ارتفاع التاج الكورنثي = القطر السفلي للعمود = 45 سم

ارتفاع الوسادة = $\frac{1}{7}$ ارتفاع التاج = $\frac{45}{7}$ = 6.42 سم

ارتفاع صفوف اوراق الاكنتس = $\frac{6}{7}$ ارتفاع التاج = $\frac{6 \times 45}{7}$ =38.57 سم.

ارتفاع كل صف = 38.57/ 3 = 12.85 سم

قطر الوسادة = القطر السفلي للعمود x 2 = 45 x 2 = 90 سم

مقاس قطر التاج = مقاس قطر العمود العلوي = 45 سم



صورة رقم 55: تاج كورنثي لماكيلوم سيرسيوس

- من تصوير الطالب -

V - مـــواد البنـــــــــاء :

لقد تفنن المهندس المعماري في بناء السوق فلقد اعتمد في بناءه على مجموعة من المواد نذكر منها :

V - 1 الأجّـــــر:

يعتبر الأجر من أهم مواد البناء المستخدم على مر العصور، ويمتاز بطول البقاء وقد استعمل على نطاق واسع في المدن القديمة، ويتمثل في وحدات تصنع في قوالب استخدامها في تشييد المباني كجزء مكمل للإنشاء في الواجهات وملئ الفراغات ويعد من بين العناصر الانشائية ، أما عن المادة الأولية المشكل منها فتتمثل في معدنيات الغضار مثل الكاولين، الفالوازيت بالإضافة إلى الفلدسبات سيليكات الألمنيوم والكالسيت ويمر بمراحل تصنيع خاصة تحدد خواصه ومن أهم هذه المراحل:

- استخراج أو تحضير المادة الأولية.
- التشكيل والقولبة مصمتة، متقوبة.
- التجفيف.
- الحرق والتبريد.

ومن أهم خصائص الآجر:

- قوة مقاومة الضغط.
- الامتصاص :وتعتمد على العجينة وطريقة التصنيع وكذا درجة الحرق حيث أن لدونة الطين ودرجة الحرارة العالية ينتج عنها وحدات ذات امتصاص.
- المتانة :درجة حرارة عالية أثناء عملية التصنيع خاصة مع عدم وجود أملاح في العجينة ينتج عنها وحدات أقسى وأصلب.
- اللون :ذات ألوان عديدة حسب المكونات ودرجة الحرق[1].
- الملمس.
- المقاس :تختلف المقاسات والأبعاد من منطقة إلى أخرى وكذا حسب منطقة الاستعمال.[1].

---

[1] عيساوي بوعكاز ،طرق حفظ وصيانة الموقع الاثري جميلة ، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة ة والترميم 2008-2009، الجزائر، ص 46 .

V -2 الحجر الجيري:

وهي حجارة من أصل كلسي من صخور الكربونات وهي بدورها صخور CaCO 3 رسوبية كيميائية المنشأ أو بيوكيميائية وتحتوي أساسا على كربونات الكالسيوم والذي يرسب كيميائيا من المحلول المائي ويوجد هذا الحجر بأشكال مختلفة مستطيلة نصف دائرية... الخ تتراوح من 50 *40 سم إلى أكثر من 1 متر، وبمقاسات جد متنوعة تواجد الحجارة ، وقد استعمل هذا الاخير في اعمدة الماكيلوم [2].

V-3 الحجر الكلسي :

يُعرف بـالحجر الجيري أو الحجـر الكلسـي ، و هـو مـن الصـخور الرّسوبيّة ، تشكّل بطـرق عضويّة ، و يتكوّن من شوائب السيليكا و الحجر الكلسي النقيّ ، لونـه أبيض و لكـن قد يتواجد بألوانٍ متعدّدة ، منها الأصفر و الرمادي ، نظراً لوجود بعض الشوائب مثل الرمل و أكسيد الحديد و الطمـي ، و يكون إجمـالاً بشكل حبيبـات ناعمـة أو خشـنة و أحيانـاً بشكل عروق[3] . يُعرف بانخفاض قساوته ، و يكون موجوداً بنسب كثيرة في القشرة الأرضيّة ، و هو من أشهر الخامات المعدنيّة ، بل و أهمّها .

و قد تعزف أصول حجر الجير حسب بيئة ترسيبه ، و لأنّه تكوّن من بقايا كائنات مائيّة ، إمّا بحريّة ضحلة أو عميقة ، أو نهريّة عذبة ، فإنّه يقسّم إلى عدّة أنواع في أصوله أشـهرها: مرجـــــاني و صــــدفي وجيــــري تبخــــري و كريتويــــدي و طحلبــــي[4]

واستخدمت هذه المادة في تبليط معظم اجزاء السوق لونها بني مائل الى الازرق .

V -4 الحجر الرملي :

تكون هذا الحجر الرسوبي من حبيبات الرمل، ويكون جم هذه الحبيبات يتراوح ما بين 16/1 إلى 2 مم، ويتكون في بيئات مختلفة، ويعتبر معدن الكوارتز هو المعدن السائد.

---

[1] حمد أحمد عوض : ترميم المنشآت الأثرية – دار النهضة الشرق للطباعة والنشر والتوزيع – بدون – الطبعة الأولى – يناير 2002

عيساوي بوعكاز ،طرق حفظ وصيانة الموقع الاثري جميلة ، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة ة والترميم [2]2008-2009، الجزائر، ص 45 .

[3] عروق : يقصد بها جبال صحرية موجودة في الطبيعة .

[4] http://mawdoo3.com

- الكوارتز: يتم نقل الكوارتز من مكان إلى آخر لمسافات طويلة، ممّا يحول شكله إلى الحاد إلى شكل دائري.

- إذا كانت نسبة الفلدسبار تفوق 25% فإنه يسمى أركوز(Arkose) ، وهو سيء الارتصاص ذو حواف حادة، ويعتبر مصدره الصخور الجرانيتية. كونجلورمات (Conglomerate):وهو صخر رسوبي يتكون من جزيئات دائرية كبيرة. بريسيا (Breccia):صخور رسوبية تتكون من حبيبات حادة[1]. وقد استعملت هذة المادة في نحت تيجان وقواعد سوق سيرسيوس .

VI التقنيات المستعملة على الحجارة :لقد استعملت نفس التقنيات التي استعملت في ماكيلوم ليفيوس والماكيلوم الشرقي لمدينة تمقاد وماكيلوم جميلة وماكيلوم خميسة أي ان الرومان استعملوا تقريبا نفس التقنيات اذا توفرت المادة الصخرية .

VII اشكال الحجارة المستعملة في سوق سيرسيوس :

VII - 1الحجارة الطبيعية(الدبش moellon)

الدبش: وهي حجارة ذات أحجام مختلفة صغيرة ومتوسطة وتحضر في المحاجر والمقالع بتكسير الصخور الصلدة من أنواع مختلفة (الصوان، الإردواز،....) ويمكن أن يكون منحوتا بانتظام ويأخذ أشكال هندسية مألوفة (مربعة، مستطيلة) كما يمكن يكون غير منتظم كأن يكون قليل الزوايا أو ذات أشكال عشوائية ، كما انه يستعمل بين الدعامتين الحجرتين "Opus Africanum"يعرف بالتقنية الإفريقي استخدم الدبش في كامل الجدار الخارجي للسوق ،كما استعمل ايضا في بناء الدكاكين وهذا لملاء الفراغات[2]

[1] http://mawdoo3.com

[2] عيساوي بوعكاز ،طرق حفظ وصيانة الموقع الاثري جميلة ، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة ة والترميم 2008-2009، الجزائر، ص 46 .

VII -2 الملاط: mortier

مادة بناء تستخدم لربط الطوب أو الحجر ولملء الفراغات بينها. الملاط بصورة عامة يصنع على شكل عجينة تصبح صلبة حين تجف وتتكون من مواد ختلفة مثل الطين أو الصلصال أو الاسمنت أو خليط من هذه المواد وقد يضاف إليها الرمل[1] واستخدم الملاط كمادة ربط بين الحجارة توجد في الدكاكين كما توجد في الجدار الخارجي للسوق .

VII -3-الرّخام: marbre

هو مادة صلبة ذات ألوان مختلفة، تستعمل كمادة للتزيين، إستخدمت جميع الناقشات الموجودة في الماكيلوم وكما استعملت في الدعامتين الموجودتين على جانب المدخل الرئيسي .[2]

VII-4 – الحجارة الكبير المنحوتة :

استعملت هذة الاخيرة في كطاولات للبيع وهي موجودة في جميع الدكاكين كذلك وجدت كدعامات في الجدار لتقويه.

[1] -جيورجيو توراكا،تكنولوجيا المواد،ص1 .

[2] – محمد عبد الغني عثمان مشرف، تطبيقات في الجيولوجيا العامة، المملكة العربية السعودية ط2 ، ص202 .


الفصل الرابع

الفصــــــل الرابع

I – الاتجاه

II – المساحة

III – السور الخارجي

IV – المداخل

V – الابواب الرئيسية

VI – ابواب الجهة الغربية

VII – ابواب الجهة الشرقية

VIII – الساحة الامامية

IX – البهو

X – الاروقة

XI – الدكاكين

XII – الفناء

XIII – طاولات البيع

XIV – التيجان

XV – القواعد

XVI – الاعمدة

XVII – طاولات القيس والموازين

XVIII – الاحواض

XIX – النافورات

XX – القاعدة الشرفية

X XI – المذبح

يحتوي هذا الفصل على ما يقارب ثلاثة ارباع البحث حيث نقوم فيه بدراسة مقارنة بين ماكيلوم تيبيليس و ماكيلوم تيمقاد وفيه نظهر جميع جوانب الاختلاف وجوانب الشبه مع اعطاء بعض الملاحظات .

الجدول رقم :31

I. الاتجـــــــــــاه				
ماكيلوم ليفيوس [1]	ماكيلوم سيرسيوس[2]	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
جنوب شمال الباب الرئيسي	جنوب شمال الباب الرئيسي	وجهها شمال جنوب والمدخل الرئيسي من جهة الشمال	لا يوجد وجه الاختلاف في التوجيه	وجه تماشيا مع طرق المدينة

[1] مخطط ماكيلوم ليفيوس من انجاز الطالب
[2] مخطط ماكيلوم سيرسيوس منقول من مذكرة التخرج لنيل شهادة الماجستير لـ: بن مسعود ناصر 1991-1992

الجدول رقم :32

I المســـــــــــــاحة [1]				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
تبلغ مساحته 206.98م²	تبلغ مساحته 1781.01 م²	بنيا تماشيا والطرق الرئيسية	الاختلاف في الشكل العام. ماكيلوم ليفيوس مستطيل الشكل اما ماكيلوم سيرسيوس توجد به حنية بالجهه الجنوبية . تبلغ مساحة ماكيلوم سيرسيوس تقريبا سبع اضعاف مساحة ماكيلوم ليفيوس اي بمعدل 6.86	ربما ماكيلوم ليفيوس ليس الوحيد الموجود في مدينة تيبيليس

[1] من انجاز الطالب

الجدول رقم :33

III السور الخارجي				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس		اوجه الاختلاف	ملاحظة
التقنية الافريقية	التقنية المنتظمة تقنية الاجر	تبنى الاسواق بالمواد المحلية المتواجدة في المنطقة	بني ماكيلوم ليفيوس بالتقنية الافريقية اما ماكيلوم سيرسيوس بنية بالتقنية المنتظمة زائد تقنية الاجر. لم يبقى من السور الخارجي ماكيلوم ليفيوس الا الجهة الغربية للدكان رقم 05 . مازالت معظم اجزاء ماكيلوم سيريوس.	طريقة بناء ماكيلوم سيرسيوس احسن من طريقة بناء ماكيلوم ليفيوس .

الجدول رقم :34

IV المداخـــــــل [1]				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
الباب الشرقي الباب الرئيسي	الباب الغربي الباب الشرقي الباب الرئيسي	يحتو كل من السوقين على بابين الاول رئيسي من جهة الشمال والثاني ثانوي من جهة الشرق	استحداث باب ثالث بالجهة الغربية لماكيلوم سيرسيوس لتسهيل الاتصال بماكيلوم الالبسة "	وجد الابواب تماشيا والطرق الرئيسة للمدينة

[1] من انجاز الطالب

الجدول رقم :35

V الابواب الرئيسية للسوقين				
ملاحظة	**اوجه الاختلاف**	**اوجه التشابه**	**ماكيلوم سيرسيوس**	**ماكيلوم ليفيوس**
الاختلاف في عرض الباب راجع الى المساحة الاجمالية لسوقين.	الباب الرئيسي لماكيلوم ليفيوس عرضه : 1.65 م الباب الرئيسي لماكيلوم سيرسيوس عرضه :2.70م . باب ماكيلوم ليفيوس يوجد في الجدار الخارجي ؛ اي انه يفتح مباشرة على طريق ليفيوس . اما باب ماكيلوم سيرسيوس يتقدمه بهو وساحة امامية .	توجد الابواب في الجهة الشمالية . صنعت عتبة البابين بنفس مادة الصنع وهي الحجر الكلسي .	طول العتبة : 2.70 م 	طول العتبة : 1.65م

الجدول رقم :36

VI ابواب الجهة الغربية لسوقين				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
لا يوجد باب بالجهة الغربية للماكيلوم	طوله : 1.26م	لاتوجد اوجه التشابه بينهما لانعدام الابواب بالجهة الغربية لماكيلوم ليفيوس	لا يحتوي ماكيلوم ليفيوس على باب من الجهة الغربية وهذا راجع لعدم وجود طريق بينه وبين السكنات المجاورة. اما ماكيلوم سيرسيوس يحتوي على باب استحدث ليكون نقطة وصل بينه وبين ماكيلوم الالبسة المجاور له .	استحداث الابواب بالماكيلوم تكون تماشيا والحاجة اليه

الجدول رقم :37

VII ابواب الجهة الشرقين لسوقين				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
عرض الباب :1 م	عرض الباب :2.53 م .	بنيت الابواب تماشيا والطرق الرئيسية .	حجم الباب الشرقي لماكيلوم سيرسيوس = 3/2 من حجم باب ليفيوس يرجع هذا دائما الى مساحة السوق. صنعت عتبة باب ماكيلوم سيرسيوس من الحجر الكلسي ام عتبة باب ماكيلوم ليفيوس صنعت من الحجر الرملي . يرتفع باب ماكيلوم ليفيوس عن الطريق القادم من الفوروم بـ: 0.50 م . اما باب ماكيلوم سيرسيوس يرتفع على الديكومانوس بـ:0.20 م .	/

الجدول رقم :38

VIII الساحة الامامية				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
/	مساحة الساحة :394.49 م²	لا توجد اوجه التشابه لانعدام الساحة الامامية لماكيلوم ليفيوس	يحتوي ماكيلوم سيرسوس على ساحة امامية اما ماكيلوم ليفيوس فلا يحتوي على ساحة امامية .	لا يحتوي ماكيلوم ليفيوس على ساحة اماميـة لانحصـاره بين طريقين.

الجدول رقم :39

IX البهـــــــــــــــو[1]				
ماكيلوم **ليفيوس**	ماكيلوم **سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
لا يحتـوي المـاكيلوم على بهو .	مساحة البهو 147.77 م²	/	لا يحتوي مــاكيلوم ليفيــوس على بهو امـــا مـــــــاكيلوم سيرســيوس لـــه بهــو يتقـدم البـاب الرئيســي .	/

[1] من انجاز الطالب

الجدول رقم :40

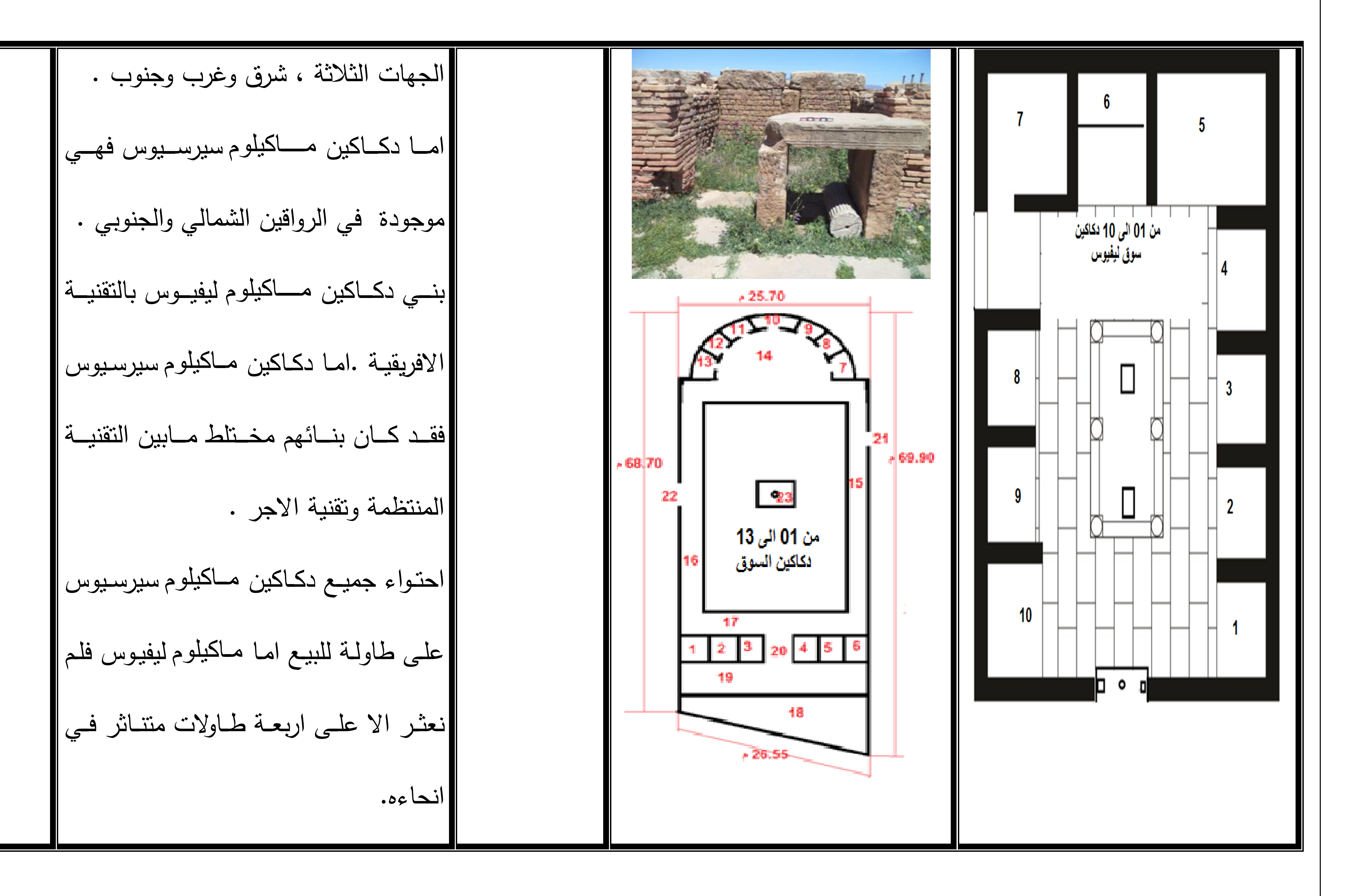
X الاروّقـــــــــــــــــة[1]				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
الطول : مابين 7.80م و 10.70 م العرض : مابين 3.30 م .3.80 م	الطول : ما بين 25.20م و 33.60 م العرض: ما بين 3.85 م و 5.14 م	يحتويان على اربعة اروقة منتشرة في الجهات الاربعة للماكيلوم. لهما نفس مادة التبليط المصنوعة من الحجر الرملي .	يحتوي ماكيلوم ليفيوس على اربعة اروقة مستطيلة الشكل . اما ماكيلوم سيرسيوس يحتوي في الجهة الجنوبية على رواق نصف دائري . الاختلاف في مساحة الاروقة اروقة ماكيلوم سيرسيوس اكبر من اروقة ماكيلوم ليفيوس .	دائما تتحكم مساحة الماكيلوم في العناصر المكونة له .

[1] من انجاز الطالب

الجدول رقم :41

XI الدكاكيـــــــــــــــــــــن [1]				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
قياسات ماكيلوم ليفيوس تفتقر الى الدقة لأنه مهدم علـــــــــى اخره .	جمع دكاكين ماكيلوم مستطيلة الشكل حتى تلك الموجودة في الرواق الجنوبي النصف دائري .	يتقاربان من حيث المساحة	يحتوي ماكيلوم سيرسيوس على 13 ثلاثة عشر دكان . اما ماكيلوم ليفيوس يحتوي على 10 دكاكين. يحتوي ماكيلوم ليفيوس على نوعين من شكل الدكاكين ،مربع ومستطيل . اما ماكيلوم سيرسيوس يحتوي على نوع واحد مستطيل الشكل . دكاكين ماكيلوم ليفيوس موزعة على	

[1] من انجاز الطالب



الجهات الثلاثة ، شرق وغرب وجنوب .

اما دكاكين ماكيلوم سيرسيوس فهي موجودة في الرواقين الشمالي والجنوبي .

بني دكاكين ماكيلوم ليفيوس بالتقنية الافريقية .اما دكاكين ماكيلوم سيرسيوس فقد كان بنائهم مختلط مابين التقنية المنتظمة وتقنية الاجر .

احتواء جميع دكاكين ماكيلوم سيرسيوس على طاولة للبيع اما ماكيلوم ليفيوس فلم نعثر الا على اربعة طاولات متناثر في انحاءه.

الجدول رقم :42

XII الفنـــــــــاء[1]				
ماكيلوم ليفيـــــوس	ماكيلوم سيرسيـــوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
مساحة الفناء : 15.81 م ^{2}	مساحة الفناء : 377.30 م ^{2}	افنيتهمـا معمـدة بمجموعـة مـن الاعمـدة الـدائرة بهما. بلطـة الفنـاءان بنفس مـادة البنـاء الحجـارة الكلسـية البنية .	عُمِدَ فناء ماكيلوم ليفيوس بستة اعمدة من الطراز الدوري . عُمِدَ فناء ماكيلوم سيرسيوس بستة وعشرون عمود من طراز كورنتي . يحتوي فناء ماكيلوم ليفيوس على مذبح وقاعدة شرفية للاله ميركور. يحتوي ماكيلوم سيرسيوس على نافورة .	دائما نعتقد ان مـــــاكيلوم ليفيـوس هـو مـــــاكيلوم ثانوي للمدينة

[1] من انجاز الطالب

الجدول رقم :43

XIII طـــــاولات البيـــــــــع				
ماكيلوم ليفيوس	***ماكيلوم سيرسيوس***	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
الطـــول 1 م عـــــرض :0.75 م السمك:0.20 م	الطول مابين : 0.80م و2.60م عرض :0.75 م السمك :0.20 م	/	صنعت طاولات البيع في ماكيلوم ليفيوس من مادة الحجر الكلسي . اما طاولات البيع مـاكيلوم سيرسيوس صنعت من الحجر الرملي . طريقة نحت طاولات مـاكيلوم سيرسيوس كانت متقنة جدا اما طريقة نحت طاولات ماكيلوم ليفيوس رديئة . جمع دكاكين مـاكيلوم سيرسيوس تحتوي على طاولـة للبيـع عند المدخل . اما ماكيلوم ليفيوس فلم نعثر على اغلب الطاولات .	/

الجدول رقم :44

XIV التيجــــــــــــــان

ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
		صنعت التيجان من مادة الحجر الرملي .	تيجان ماكيلوم ليفيوس من الطراز الدوري . تيجان ماكيلوم سيرسيوس من الطراز الكورنتي . حجم تيجان ماكيلوم سيرسيوس اكبر من تيجان سوق ماكيلوم راجع لمساحة السوقين .	/

الجدول رقم :45

XV القــــــــــواعد				
ماكيلوم ليفيوس	ماكيلوم سيرسيوس	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف	ملاحظة
		صنعت قواعد الافنية من الحجر الرملي . قواعد الافنية آتيكية النوع	يحتوي ماكيلوم سيرسيوس على نوعين من القواعد الاتيكية الاول يوجد في فناء ماكيلوم والثاني يوجد في البهو هذه الاخيرة التي تعتبر اكبر حجما لأنها تستقبل الاعمدة الحاملة . صنعت قواعد بهو ماكيلوم سيرسيوس من مادة الجص .	

الجدول رقم :46

XVI الاعمـــــــدة				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
اعمدة السوق كلها محطمة لم نستطع قياس طولها . قطرها 0.45 م	الطول مابين 3.50م و4.15 م القطر 0.45 م	لأعمـدة مـاكيلوم سيرسيوس وماكيلوم ليفيوس نفس القطـر 45 سم	صنعت اعمدة ماكيلوم سيرسيوس من مادة الجص البني المائل الى الاصفرار .اما اعمدة ماكيلوم ليفيوس صنعت من مادة الحجر الرملي .	

الجدول رقم :47

XVII طاولات القياس والموازين				
ماكيلوم **ليفيوس**	ماكيلوم **سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
توجد طاولة القياس حاليا بالمسرح الروماني بولاية قالمة .	توجد مصطبة الموازين عند المدخل الشمالي للمدينة بالضبط بجانب المتحف .	إحتواء ماكيلوم ليفيوس وماكيلوم سيرسيوس على اداة للقياس او الوزن حسب النشاط. نفس مادة الصنع وهو الحجر الرملي .	يوجد في ماكيلوم ليفيوس طاولة لقياس الاطوال وبها ثلاث قياسات .اما ماكيلوم سيرسيوس فلقد وجد به مصطبة موازين. طاولات القياس تحفر بها ما يشبه القنوات وهذا لقياس الاطوال .اما مصطبة الموازين تحفر بها احواض دائرية وتستعمل لكيل الحبوب .	يفسر لنا اختلاف الطاولتين عن نوعية النشاط المختلف

الجدول رقم :48

XVIII الاحـــــــــواض				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
/	/	لايحتويان على احواض	/	/

الجدول رقم :49

XIX النافورات				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
لا توجـــــــــد نـــــــــافورة لمـــــاكيلوم ليفيوس	بمـا ان الاثـار الموجـودة علـى الارض للنـافورة مربعة الشكل فان طول ضلعها : 2.60 م	/	يوجــد نـــافورة فـــي مـــاكيلوم سيرسيوس تتوسط الفناء لـم يبقـى منهـا الا الاثــار المحفـورة فــي ارضـية الفنـاء امـا مـاكيلوم ليفيوس فلـم يعثـر بـه علـى لية نـافورة ولـم تكن هنـاك قناة لجلب المياه عكس ما وجدناه في ماكيلوم سيرسيوس	.

الجدول رقم :50

XX القاعدة الشرفية				
ماكيلوم ليفيوس	**ماكيلوم سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
توجد قاعدة شرفية لماكيلوم ليفيوس قاعدتها مربعة الشكل طول ضلعه:0.60م وارتفاعها : 1.20 م	لاتوجد قاعدة شرفية بماكيلوم سيرسيوس	/	لا توجد قاعدة شرفية بماكيلوم سيرسيوس .على خلاف ماكيلوم ليفيوس اذي يحتوي على قاعدة داخل الفناء .	معظم الاسواق الرومانية تحتوي على قاعدة شرفية للاله ميركير

الجدول رقم :51

XXI والمــــــــــــذبح				
ماكيلوم **ليفيوس**	ماكيلوم **سيرسيوس**	**اوجه التشابه**	**اوجه الاختلاف**	**ملاحظة**
يوجد مذبح بماكيلوم ليفيوس قاعدته مربعة الشكل طول ضلعه:0.46م وارتفاعهــــا:0.82 م .	/	/	لا يوجد مذبح لماكيلوم سيرسيوس .على خلاف مــــاكيلوم ليفيـــوس اذ يحتوي على مذبح داخل الفنـــاء يقابـــل القاعـــدة الشرفية .	


الخاتمة

استطعنا من خلال دراستنا المعمارية الاثرية، وكذا دراسة المقارنة التي كانت بين ماكيلوم ليفيوس بمدينة تيبيليس وماكيلوم سيرسيوس بمدينة تيمقاد استخلاص عدة نقاط :

– تعتبر مدينة تيبليس ومدينة تيمقاد من اهم المدن الرومانية اذ تعتبر هذه الاخيرة المدينة النموذجية الرومانية في شمال افريقيا وكما تعتبر مدينة تيبيليس نقطة عبور هامة للمقاطعة السيرتية ، وسنبدأ بماكيلوم ليفيوس بمدينة تيبيليس .

– تحتوي مدينة تيبيليس على اصغر اسواق المقاطعة النوميدية اذ انه بُنِيَّ على وحدة سكنية في مكان استراتيجي اذ تحيط به الطرق من جوانبه الثلاثة شرق وغرب وشمال مما يسهل الوصول اليه .

–ماكيلوم ليفيوس يتطابق من حيث الشكل باسواق الامبراطورية الرومانية لان شكله مستطيل ،ظف الى ذلك احتوائه على جميع العناصر المعمارية الخاصة بالسواق من دكاكين ،اروقة ، فناء ، مذبح وقاعدة للاه ميركور وطاولة لقياس الاطوال.

– احتوائه على عناصر هندسية كالتيجان والاعمدة والقواعد وافتقاره الى الجانب الفني كالزخارف والفسيفساء وهذا راجع الي طبيعة وظيفته .

– صغر حجم ماكيلوم ليفيوس مقارنة بالمدينة يطرح تساؤل، ان هذا الاخير يعتبر سوق ثانوي، الا ان الحفريات السابقة لم تكشف عن سوق رئيسي .

– عدم العثور على قنوات المياه بالماكيلوم دليل على عدم تزويده بها .

ننتقل الى ماكيلوم سيرسيوس:

- يحتل موقع هام اذ يتقاطع الطريقان الرئيسيان عنده مما يسهل عملية الدخول والخروج منه.

- مساحة ماكيلوم سيرسيوس تعطي انعكاس واضح لاقتصاد المدينة اذ يحتوي السوق على جميع عناصره الاقتصادية والترفيهية .

- ترتيب عناصر ماكيلوم سيرسيوس يسهل عملية البيع والشراء اذ يتوفر السوق على ساحة امامية تساعد وقوف الباعة وغيرهم قبل الدخول الى الماكيلوم كذلك توفره على بهو لمكوث الخدم القادمين مع اسيادهم مما يساعد على عدم اكتظاظه، و احتوائه على اربعة اروقة كبيرة لسير وفناء به نافورة لإضفاء الصبغة الجمالية وتلطيف الجو كذلك احتوائه على مجموعة من الدكاكين بالرواقين الشمالي والجنوبي وثلاثة ابواب لتسهيل عملية الخروج والدخول .

- دقة البناء وتنوعه وتنوع طرق بناءه توضح الاهتمام الكبير بالجانب الاقتصادي للمدينة فالماكيلوم يعتبر النواة الحيوية في ازدهار المدن .

- يعتبر الماكيلوم منطلقا سياسيا قويا اذ تجرى فيه الخطب الخاصة بالحملات الانتخابية كذلك من جانب المبادلات التجارية فكلما كانت المدينة مكتفية اقتصاديا فانها بذلك تسيطر وتهيمن والعكس بالعكس .

- يعتبر الماكيلوم مرآة اجتماعية عاكسة لحال المجتمع فتكون رفاهية المجتمع من رفاهية الاقتصاد وهذا الاخير مربوط بالتجارة .

– كذلك من الجانب العقائدي فيعتبر السوق معبد مفتوح لكل الطقوس اذ يوجد به قاعدة الاله ميركور والمذبح وتقام به كذلك الاعياد السنوية احتفالا باله التجارة .

و يبقى كل ما سبق عبارة عن فرضيات قابلة للتصحيح و النتائج المتحصل عليها ماهي إلا ثمرة لمجهود وعمل متواضع، فهو من المؤكد تتخلله نقائص لقلة الإمكانيات، و كذا صعوبة المبنيين لأن عدت عناصر عمرانية قد اندثرت ولا توجد عليها اية وثائق تشرحها خصوصا في ماكيلوم تيبيليس الذي اندثر على اخره كذلك الاهمال الكبير الذي يلحق بهذه المواقع النادرة .

وختام هذا البحث المتواضع نرجوا من الجهات الوصية الالتفات الى ماضينا وانقاضه ليكون لنا حاضر .

ما **كان من توفيق فمن الله وحده وما كان من نقص او نسيـــــان او اخطـــــــاء فمنــــــي ومن الشيطان.**

قائمة المراجع باللغة العربية

فيتروفيوس VITRUVIUS الكتب العشرة في العمارة THE TEN BOOKS ON ARCHITECTURE– يسار عابدين وعقبة فاكوش.

–محمد عبد الغني عثمان مشرف، تطبيقات في الجيولوجيا العامة، المملكة العربية السعودية ط.2.

– قائمة المراجع باللغة الفرنسية :

–Gsell(St) et (Joly), Khamissa, Mdaourouch et Announa, 3éme partie, Alger, 1918. –

Gsell(st),Atlas Archéologique de l'Algerie, feuille 18,n°107,Alger, Paris,1911.

–Adam(J–P),la construction romaine (matériaux et technique) 3éme édition grands manuels picard, paris,1995.

–Delestre (x),Hippone, Annaba, Alger,2009.

–Toutain(J), les cultes.

التقـــــــــــــارير:

–Ballu)M. A(, Rapport sur les fouilles de 1908,B.C.T.H.S, 1909, p79.

الرسائل الجامعية:

-بن مسعود ناصر:أسواق المقاطعة النوميدية د ا رسة معمارية، مقارنة الأسواق تيمقاد و كويكول

(جميلة)، رسالة لنيل شهادة ماجيستير، جامعة الجزائر 1991–1992.

عيساوي بوعكاز ،طرق حفظ وصيانة الموقع الاثري جميلة ، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة ة والترميم 2008–2009، الجزائر

المجـــــلات :

- إسماعيل السامعي، سلاوة عنونة، مجلة المعالم، العدد الأول، 7891 ، قالمة

القواميس:

-معجم الأساطير اليونانية والرومانية، إعداد سهيل عثمان وعبد الرزاق الأصفر (دمشق1982).

-قاموس المورد الحديث لمنير البعلبكي و.رمزي البعلبكي دار العلم للملايين لبنان طبعة 2013.

-Dictionnaire Larousse, vol 2, 1982.

–Petit Larousse illustré, Ed librairie, Paris, 1988.

–Rochet(G), Dictionnaire de l'Archéologie, Paris, 1983.

فهـــرس الخرائط

فهـــرس الاشكـــــال

فهرس المخططات

10	الساحة الامامية لماكيلوم سيرسيوس:..............................	77
11	ترتيب الدكاكين حسب الارقام من 01 الى 13 :.................	86

فهـــرس الجداول

فهــرس الصور

فهرس المحتويات